
TIEDOLLA JOHTAMINEN

Kiinteistöjen huolto- ja kunnossapitotoiminnassa



Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Teknologiaosaamisen johtaminen

Visamäki 30.10.2015

Tapio Seppälä



VISAMÄKI

Teknologiaosaamisen johtaminen

Tekijä

Tapio Seppälä

Vuosi 2015**Työn nimi**

Tiedolla johtaminen kiinteistöjen huolto- ja kunnossapitotoiminnassa

TIIVISTELMÄ

Tutkimustyön tarkoituksena oli selvittää Tampereen Tilakeskus Liikelaitoksen kiinteistöjen huolto- ja kunnossapitotoiminnan tietojohdantamista, prosessijohdantamista sekä prosessien toimivuutta. Tutkimuksen tavoitteena oli löytää sellaiset kehityskohteet, joilla toimintaa saataisi yhtenäisemmäksi Tilakeskuksen sisällä. Tavoitteena oli myös löytää kehityskohteita, joiden avulla voidaan nykyistä toimintaa toteuttaa tiedolla johtamisen näkökulmasta tehokkaammin ja samalla parantaa kustannustehokkuutta.

Tutkimustyössä sovellettiin kahta teoriaa: tietojohdantamista ja prosessijohdantamista. Tutkimusmenetelminä käytettiin sekä kvalitatiivisia että kvantitatiivisia menetelmiä. Käytetyt menetelmät olivat teemahaastattelu ja sähköinen kysely. Tutkimuksen kohteena olivat toiminta, prosessit ja tietojärjestelmien käyttö. Tutkimusaineisto koostui pääosin teemahaastatteluissa saaduista tuloksista ja lisäksi sähköisen kyselyn tuloksista. Tutkimuksessa käytiin myös läpi toiminnassa pääasiassa käytetyt tietojärjestelmät ja niiden ominaisuudet.

Tulosten perusteella tietojohdantamisessa tulee kiinnittää huomiota yhtenäiseen toimintaan ja siihen liittyvään koulutukseen. Toimintatavat ja tehtävät tulee kuvata selkeästi, lisäksi niiden noudattamista tulisi valvoa ja johtaa tarkasti. Tiedon tuottamista ja sen luotettavaa hallintaa tulee kehittää siten, että se tukee jokapäiväistä toimintaa. Tähän liittyy myös mobiiliteknologioiden kehittäminen ja tietojärjestelmien välisen tiedonsiirron kehittäminen. Talouden osalta kehittämistä tulee suunnata ylläpidon taloussuunnitteluun, raportointiin ja ennustettavuuteen. Tärkeitä kehityskohteita näiden lisäksi ovat myös organisaatiomallimuutos sekä siihen liittyvät prosessien kehittäminen, niiden kuvaaminen ja toiminnan johtaminen.

Avainsanat Tietojohdantaminen, prosessijohdantaminen, kiinteistö, kunnossapito**Sivut**

67 s. + liitteet 12 s.

VISAMÄKI

Strategic Leading of Technology-based Business

Author

Tapio Seppälä

Year 2015

Subject of Master's thesis

Knowledge management of real estate
maintenance operations

ABSTRACT

The purpose of this thesis was to determine the management and maintenance operations of the facilities of the Real Estate Enterprise Tilakeskus of the City of Tampere. The main focus was on the functioning of the information management, process management and efficiency of the processes. The aim of the thesis was to identify the areas where the maintenance operations could be developed and unified to be performed in a more consistent way within Tilakeskus. The aim was also to find areas of development where knowledge management could be used for carrying out the current activities more efficiently and in a more cost-effective way.

Two theories were applied in the thesis, the theories of knowledge management and process management. The research methods used combined qualitative and quantitative methods. The chosen methods were the theme interview method and an electronic survey. The thesis examined the activities, processes and use of information systems. The data consist mainly of the results obtained in the theme interviews and also of the results of the online survey. The most commonly used operative information systems as well as their properties were covered in the thesis.

Based on the results it is important in knowledge management and leadership to attempt to unify the practices used as well as the related training. The operating modes and tasks should be described clearly and the compliance therewith should be monitored and lead. The production and management of knowledge should be developed to support the everyday activities. This also involves the development of mobile technologies and the development of data transmission between information systems. Economically, the development efforts should be directed towards the maintenance of financial planning, reporting and predictability. Additional important fields of development include changing the concept of the organizational model and the related organizational processes, as well as describing and managing these processes.

Keywords Knowledge management, process management, real estate, maintenance

Pages 67 p. + appendices 12 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	TAMPEREEN TILAKESKUKSEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ.....	4
2.1.	Tampereen Tilakeskus Liikelaitos	6
2.2.	Tekniset ylläpitopalvelut	7
2.3.	Kokonaisvaltainen huolto- ja kunnossapitotoiminta	9
2.4.	Aluemalli ja moniammatilliset työryhmät.....	11
2.5.	Kiinteistöjen huoltotoiminta ja päivystys	13
2.6.	HelpDesk ja vikakorjausprosessi	15
2.7.	Ennakoiva kunnossapitotoiminta	18
2.8.	Muu asennus- ja työmaatoiminta	19
2.9.	Palveluntuottajat ja tavarantoimittajat.....	20
2.10.	Tilakeskuksen kiinteistökanta.....	20
2.11.	Tietojärjestelmät	22
2.12.	Toimintaympäristön yhteenveto	27
3	TUTKIMUKSEN TEORIATAUSTA	28
3.1.	Tietojohdamisen teoria	28
3.2.	Tiedon arvo ja hyödyntäminen	29
3.3.	Tietojohdamisen lähestymistavat, tiedon ja tietämyksen hallinta	29
3.4.	Prosessijohtamisen teoria	31
3.5.	Prosessijohtamisen periaatteet	31
3.6.	Prosessin mittaaminen ja kehittäminen	32
3.7.	Tutkimuksen teoriavalinnat	33
4	TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN JA VALITUT METODIT	34
4.1.	Tutkimusmetodi	34
4.2.	Tutkimushypoteesi ja sisältö.....	35
4.3.	Tutkimuksen tavoite.....	35
4.4.	Tutkimuksen rajaaminen	35
4.5.	Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset	36
4.6.	Tutkimusaineisto	36
4.7.	Tutkimuksen luotettavuustarkastelu.....	37
4.8.	Ennakoitu tutkimuksen kontribuutio ja raportointi.....	37
4.9.	Tietojohdamisen ja prosessijohtamisen tutkimuksen tavoitteet	38
4.10.	Tutkimusmenetelmät	38
4.11.	Haastattelututkimus	39
4.12.	Haastateltavat henkilöt	39
4.13.	Haastatteluteemat	40
4.14.	Kyselytutkimus	40
4.15.	Kyselytutkimukseen valitut henkilöt ja kysymykset	40
4.16.	Tutkimuksen suorittamisen yhteenveto.....	41

5	TUTKIMUSTULOKSET.....	42
5.1.	Teemahaastattelututkimus	42
5.2.	Haastattelutulokset tietojohtamisen osa-alueelta	42
5.2.1.	Tiedolla johtamisen periaatteen ymmärtäminen.....	42
5.2.2.	Tiedon arvon ja tiedon hyödyntämisen nykytilanne.....	43
5.2.3.	Tiedon arvon ja tiedon hyödyntämisen kehittäminen.....	45
5.2.4.	Tietämyksen eli hiljaisen tiedon hallinta.....	47
5.2.5.	Teknologia tiedolla johtamisessa.....	48
5.2.6.	Konkreettisia toimenpiteitä tiedolla johtamisen kehittämiseksi.....	50
5.3.	Haastattelutulokset prosessijohtamisen osa-alueelta.....	52
5.3.1.	Prosessijohtamisen periaatteet ja termin ymmärtäminen.....	52
5.3.2.	Kokonaisvaltaisen huolto- ja kunnossapitotoiminnan prosessit.....	52
5.3.3.	Tilakeskuksen organisaatiomalli	54
5.3.4.	Toiminnan johtaminen	56
5.4.	Haastattelutulosten muodostuminen	57
5.5.	Kyselytutkimus	58
5.5.1.	Kyselytutkimuksen tulokset	58
5.5.2.	Kyselytutkimuksen toteutus ja kohderyhmä	58
5.5.3.	Toiminnan arviointi	59
5.5.4.	Tietojärjestelmien arviointi	60
6	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	63
6.1.	Tulosten luotettavuustarkastelu	65
	LÄHTEET	66

Liite 1	Teemahaastattelun introduktio
Liite 2	Teemahaastattelun teemat ja avainsanat
Liite 3	Kyselytutkimuksen introduktio
Liite 4	Kyselytutkimuksen raportti

1 JOHDANTO

Tutkimustyön tavoitteena on löytää vastauksia siihen, miten tieto, prosessit ja toiminnan johtaminen, voisivat toimia paremmin teknisissä ylläpitopalveluissa ja Tilakeskuksessa. Tutkimustyön alkuvaiheessa tutkimuskysymykseksi muodostui:

Miten saadaan olemassa oleva tieto huolto-, kunnossapito ja korjaustoimenpiteistä ohjaamaan luotettavasti kiinteistöjen tulevia suunnitelmallisia korjaus- ja kunnossapitotöitä sekä kiinteistönpitoa yleisesti?

Tutkimustyön edetessä myös tutkimuskysymys tarkentui. Työn edetessä havaittiin että tutkimusta tulee rajata. Alkuperäinen tutkimuskysymys olisi liian laaja tässä aikataulussa tutkittavaksi. Lopullinen tutkimuskysymys on esitetty luvussa 3, kohdassa tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset.

Tämän opinnäytetyön aihe nousi esille työelämälähtöisesti. Tietojohtaminen on tällä hetkellä erittäin voimakkaasti työelämään mukaan tullut johtamisen osa-alue, joka kehittyy kovaa vauhtia teknologioiden kehittymisen myötä. Tietojohtamisessa erityisesti tiedolla johtamisessa, suuren kiinteistömäärän huolto- ja kunnossapitotoiminnassa, löytyy paljon kehitettävää ja tutkittavaa. Tiedolla johtamisessa tulee sovittaa yhteen vanhoja edelleen käytössä olevia toimintatapoja sekä uusia tietojohtamisen kautta tulevia toimintatapoja. Kysymyksessä on iso muutos, joka on jo alkanut ja sen muutosvauhti tulee olemaan toistaiseksi kiihtyvä. On tärkeää, että tiedolla johtamisen kanssa voitaisiin lähteä liikkeelle mahdollisimman oikeasuuntaisesti ja näin välttää isot suunnanmuutokset ja karikot, jotka vievät paljon aika- ja talousresursseja. Tietojohtamisen lisäksi tässä tutkimuksessa tutkitaan myös prosessijohtamista. Tässä opinnäytetyössä tutkitaan vain pientä osaa Tilakeskuksen toiminnasta.

Kiinteistöjen huolto- ja kunnossapitotoiminta tuottaa suuren määrän tietoa. Tämän tiedon hallinta, tallentaminen sekä hyödyntäminen edelleen korjaus- ja kunnossapitotoiminnassa on erittäin tärkeää. Tässä tutkimustyössä tarkastellaan huolto- ja kunnossapitotöiden tuottaman tiedon hyödyntämistä kiinteistöjen korjaus- ja kunnossapitotoiminnan suunnitteluun ja kehittämiseen. Lisäksi tarkastellaan huolto- ja kunnossapitotoimien sekä muiden oleellisten korjaustoimien sisältämän tiedon hyödyntämistä kiinteistönpidossa. Tutkimustyössä tarkastellaan myös Tilakeskuksen prosesseja sekä toiminnanjohtamista.

Tutkimuskonteksti muodostuu Tampereen kaupungin omistamien ja Tampereen Tilakeskus Liikelaitoksen hallinnoimien kiinteistöjen huolto- ja kunnossapitotoiminnasta. Tutkimuksessa tarkastellaan toiminnan lisäksi myös vähäisessä määrin kiinteistökantaa sekä tietojärjestelmiä. Tutkimustyössä on tarkoitus kiinnittää erityistä huomiota nimenomaan tiedon hyödyntämiseen käytännön toiminnassa, ei niinkään tietojärjestelmien kehittämiseen. Lisäksi pohditaan toiminnan johtamisen prosesseja sekä niiden toimivuutta.

Tampereen kaupungissa tiedolla johtaminen on valittu yhdeksi kaupunkiorganisaation strategian kehittämiskohteeksi. 12.1.2015 järjestetyssä Tiedolla johtaminen -seminaarissa puhunut, Tampereen kaupungin pormestari Anna-Kaisa Ikonen, esitti näkökulmia siitä, millaisissa tilanteissa tiedolla johtaminen toteutuu kaupunkiorganisaatiossa ja miten tiedolla johtamista tulee kehittää. Tampereen kaupungin strategisessa ajattelussa, tiedolla johtamisessa tulee tunnistaa nykyinen tilanne ja tunnistaa mikä on tavoiteltu kehityssuunta. Toimintaympäristöä tulee myös tarkastella tietojohdamisen näkökulmasta. Tarkastelussa tulee pohtia millä välineillä tietojohdamista voidaan toteuttaa, jotta päästään haluttuihin tuloksiin. Strategisen näkökulman lisäksi, tiedolla johtaminen on organisaation ja laadun kehittämistä. Tiedolla johtamisen hanke on ollut Tampereen kaupungilla käynnissä jo jonkin aikaa ja jo nyt on olemassa näkyviä tuloksia toiminnasta. Ikonen peräänkuuluttaa kunnianhimoa ja riittävän suuria askelia tiedolla johtamisen hankkeen eteenpäin viemisessä. Pää tavoitteena Tampereen kaupungilla tiedolla johtamisessa on, että päästään tuloksellisempaan toiminnan kehittämiseen ja toimintaan. (Ikonen 2015.)

Tutkimustyö on otsikkotasolla jaettu kolmeen pääotsikkoon eli lukuun: Toimintaympäristö, tutkimusteorioiden, tutkimuksen suorittaminen ja tutkimustyön tulokset. Näiden pääotsikoiden lisäksi asiakirjassa on tyypilliset pääotsikot, alussa johdanto sekä lopussa tutkimuksen kokoavat otsikot. Tutkimustyön ensimmäinen luku johdanto, johdattelee lukijan opinnäytetyöhön ja työn teemaan. Tutkimustyön luvussa kaksi esitellään tutkimuksen kohteena oleva toiminta sekä sen organisaatiot. Luvussa käydään läpi, minkä tyyppisiä kiinteistöjä tutkimuksen kohteena olevan toimintaan liittyy, sekä lisäksi myös minkälaisia tietojärjestelmiä ja ohjelmistoja toiminta pitää sisällään. Kolmannessa luvussa käydään läpi tutkimuksen teoriataustoja, joita tässä tutkimuksessa on kaksi: tietojohdamisen teoria sekä prosessijohdamisen teoria.

Luvussa neljä käsitellään itse tutkimustyön suorittamista sekä valittuja metodeja. Tutkimuksen sisällön osalta kerrotaan tutkimuksen tavoite, tutkimukseen liittyvät kysymykset sekä tutkimuksen rajaaminen. Lisäksi luvussa neljä käydään läpi tutkimusaineistoa raportointia ja ennakoitua kontribuutiota sekä kuvataan nykytila tietojärjestelmien tietosisältöä sekä tutkitaan prosessijohtamisen näkökulmaa. Tutkimusmenetelmät, joita ovat teemahaastattelu sekä kyselytutkimus, kuvataan myös luvussa neljä. Tutkimustyön tulokset esitellään luvussa viisi. Johtopäätökset luku, luku kuusi, sisältää myös tutkimuksen luotettavuustarkastelun. Johtopäätökset luvussa on tutkimuksen tekijän pohdintoja tutkimustyön tuloksista. Lisäksi luvussa kuusi on pohdintaa sitä, miten teemahaastatteluissa ja kyselyissä selvinneiden asioiden pohjalta organisaatiota ja toimintaa tulisi kehittää.

2 TAMPEREEN TILAKESKUKSEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ

Tampereen Tilakeskus Liikelaitos on kaupungin sisäinen liikelaitos, jonka tehtävänä on tuottaa tiloja ja tiloihin liittyviä toimintaedellytyksiä kunnallisia palveluita tuottaville organisaatiolle. Kiinteistötekni- sen tuotannon ydintehtävät ovat kaupungin kiinteistöihin liittyvät huolto-, korjaus- ja kunnossapitotyöt sekä laitekorjauksiin liittyvät tehtävät.

Tutkimustyöntekijä toimii Tilakeskuksen kiinteistötekni- sessä tuotannossa rakentamispäällikkönä. Kiinteistötekni- sessä tuotannon toiminnassa on tiedostettu ongelmia juurikin tiedon hallinnassa ja sen jäsentelyssä toiminnan käyttöön. Tämän tutkimustyön avulla pyritään löytämään niitä kehityskohteita ja toimenpiteitä, joilla toimintaa voidaan tehostaa tiedolla johtamisen ja prosessijohtamisen näkökulmista. Tutkimustyön tuloksien myötä sekä toimintaa kehittämällä mahdollistetaan se, että tehdään kiinteistöjen kannalta oikeita asioita. Tutkimustyön tekijä on aiemmin suorittanut Tilakeskuksen vikakorjaustoiminnan laadun arvioinnin CAF- menetelmää hyödyntäen, joten tämä tutkimustyö on luonteva jatke oman toiminnan kehittämiselle ja se antaa merkittävää lisäarvoa kiinteistöjen kokonaisvaltaisen huolto- ja kunnossapitotoiminnan suunnitteluun, ohjaamiseen ja toteutukseen.

Ikosen (2015) mukaan, Tampereen kaupungissa tiedolla johtaminen on valittu kaupunkioorganisaation strategian kehittämiskohteeksi. Tiedolla johtaminen -seminaarissa puhunut, Tampereen kaupungin pormestari Anna-Kaisa Ikonen pohti Tampereen kaupungin palveluiden järjestämistä tietojoh- tamisen näkökulmasta. Palveluita järjestettäessä tieto tulee kaupunkilaisten ja alueiden kehittämisen tarpeista. Tästä näkökulmasta tulee pohtia vaihtoehtoisia keinoja palvelutarpeisiin vastaamiseksi, sekä eri toimintamallien vaikuttavuutta. Vaikuttavuustieto on kriittinen tekijä palveluiden järjestämisessä ja kehittämisessä. Konkreettista ja monitasoista tietoa tarvitaan virkamiestasolla sekä poliittisella tasolla. Tietoa käytetään päätöksentekoon sekä valmisteluun. Tietoa tarvitaan kaupunkioorganisaatiossa mm. organisaatiojohtamisessa ja henkilöstöjohtamisessa, lisäksi tieto tukee henkilöstöä asiakaspalvelun yhteydessä. Organisaatioissa kerätään päivittäisessä toiminnassa valtava määrä tietoa eri järjestelmiin. Tiedolla johtamishankkeessa tulee erityisesti pohtia miten tietoa jaetaan ja käytetään sekä miten hankkeessa edetään tehokkaasti. Tiedon arvo mitataan siinä, miten tietoa voidaan hyödyntää. Mikäli järjestelmiin jäävä tieto ei suoranaisesti hyödytä ketään ja jos se ei ole käyttökelpoista, niin sen keräämiseen käytetty resurssi on hukkaan heitettyä rahaa ja aikaa. Tiedon ensisijainen hyödyntämistavoite on hyödyntää sitä sisäisesti organisaation toiminnassa ja kehittämisessä. On tärkeää pohtia mitä tietovarantoja tarvitaan ja miten saadaan se tieto käyttöön mitä on toimintaympäristössä ympärillämme.

Koko kaupungin näkökulmasta tiedon hyödyntämistä voidaan tavoitella myös älykkään kaupungin näkökulmasta avoimen datan eteenpäin viemisellä. Tässä hyödyntämismallissa avataan Tampereen kaupungin tietovarantoja mm. liikennetietoja, paikkatietoja sekä palveluista syntynyttä tietoa ja luodaan yrityksille liiketoimintamahdollisuuksia. Tällä toimintatavalla on mahdollista kehittää entistä laadukkaampia palveluita. Esimerkkinä voisi mainita mm. joukkoliikenteen paikkatieto sekä ajantasainen aikataulutieto, joka suoraan palvelee henkilöiden liikkumista. Datatiedon avaamisella tavoitellaan myös toiminnan ja hallinnon läpinäkyvyyden lisäämistä, jota julkisilta toimijoilta myös odotetaan. Miten tiedolla johtaminen saadaan kulkemaan läpi koko organisaation mahdollisimman hyvin? On muutettava ajattelutapoja ja johtamistapoja sekä kehitettävä tietojärjestelmiä ja teknologioita. Erittäin tärkeässä roolissa on tiedon hyödyntäjien osaamisen kehittäminen, merkityksellisen tiedon poimiminen tiedonvirrasta ja sen kehittäminen toiminnan näkökulmasta käyttökelpoiseksi. Toimintatapojen muutokset ovat myös yksi kehittämiskohde. (Ikonen 2015.)

Nykyaikana tietojärjestelmien määrä on suuri ja ne sisältävät erittäin paljon käyttökelpoista tietoa, jolla on suuri merkitys toiminnan sujuvuuteen. On positiivinen asia, että tiedolla johtaminen on valittu koko kaupungin kehityskohteeksi. Seminaarissa Ikonen pohti laajasti tiedolla johtamista monesta eri näkökulmasta. Tässä työssä tiedolla johtamista on tarkoitus katsoa Tilakeskuksen toiminnan näkökulmasta. Erityisesti teknisten ylläpitopalveluiden toiminnan kehittäminen on tämän tutkimustyön keskiössä.

Tutkimuskonteksti muodostuu pääosin Tampereen kaupungin, Tampereen Tilakeskus Liikelaitoksessa tapahtuvasta kiinteistöjen huolto- ja kunnossapitotoiminnasta. Tätä toimintaa toteutetaan kiinteistöteknisessä tuotannossa, yhteistyössä kiinteistönpitoyksikön kanssa. Kiinteistötekni- sen tuotannon ydintehtäväksi on toimintajärjestelmätyössä määritelty tekniset ylläpitopalvelut.

Teoreettinen viitekehys muodostuu tietojohdamisen ja prosessijohdamisen teorioista, painottaen enemmän tiedolla johtamisen aluetta. Prosessijohdamisen teorian osalta tutkitaan prosessien toimivuutta sekä johtajuutta.

Huolto- ja kunnossapidon toiminnan tarkastelun lisäksi tarkastellaan vähäisessä määrin kiinteistökantaa, kiinteistöjen nykytilaa sekä niiden korjausvelkaa. Kiinteistöt eivät ole varsinaisesti tutkimuksen kohteena, vaan ne liittyvät tutkimuskontekstiin lähinnä tausta-, ympäristö- ja olosuhdetietona. Kiinteistökantaan liittyvät tiedot saadaan kerättyä Tilakeskukseen 2012 tehdyn opinnäytetyön pohjalta. Toiminnan ja kiinteistökannan tarkastelun lisäksi tarkastellaan toiminnassa käytössä olevia tietojärjestelmiä.

2.1. Tampereen Tilakeskus Liikelaitos

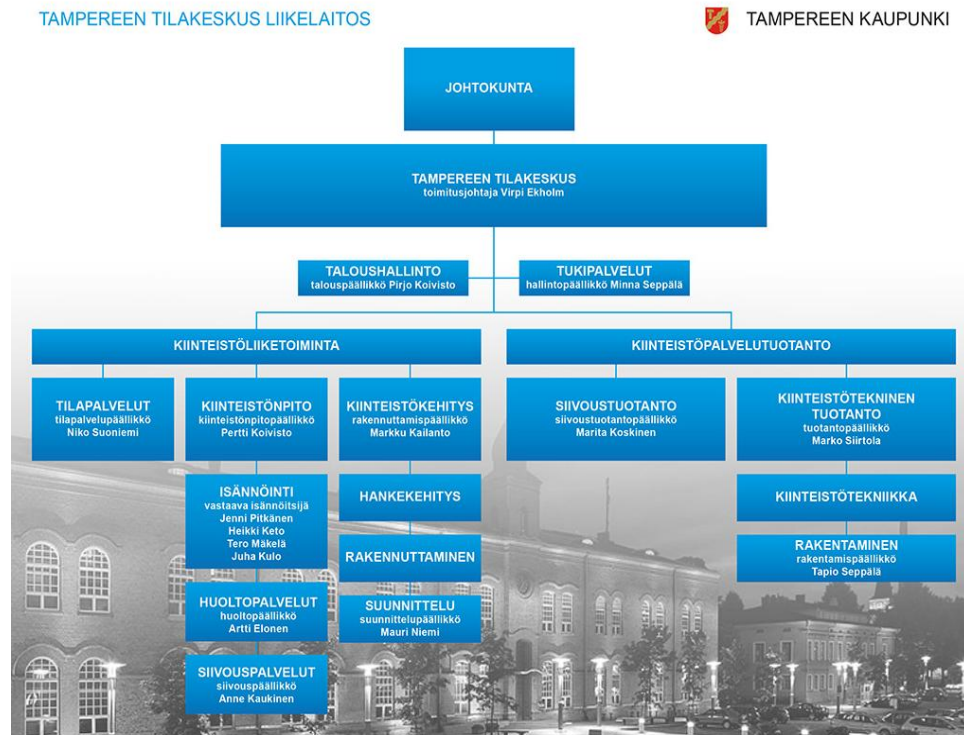
Tampereen Tilakeskus Liikelaitos on kaupungin sisäinen liikelaitos, jonka tehtävänä on tuottaa kunnallisia palveluita tuottavalle organisaatiolle tiloihin liittyvät toimintaedellytykset.

Tutkimustyön kanssa samanaikaisesti viimeistellään Tilakeskuksen uutta strategiaa vuosille 2015–2018. Uudessa strategiassa Tilakeskuksen perustehtävä eli missio määritellään seuraavasti: ”Tilakeskuksen toiminnan lähtökohtana on kestävän kehityksen periaatteiden mukainen kestävä ja elinkaareltaan tarkoituksenmukainen rakentaminen ja kiinteistönpito. Tilakeskus huolehtii tilojen ja rakennuskannan monikäyttöisyydestä, tarkoituksenmukaisesta käytöstä sekä arvon säilymisestä ennakoivalla ja kestäväällä tavalla. Perustehtävämme yhdellä lauseella kuvattuna on: Mahdollistamme kaupungin palvelutoiminnalle turvalliset, tehokkaat ja toimivat tilaratkaisut. Käytännössä tämä tarkoittaa, että Tilakeskus on kunnan ja kuntalaisten toimintaa tukeva palveluorganisaatio, jonka tila- ja kiinteistöpalveluilla luodaan edellytykset tuottaa hyvää kunnallista palvelua.” (Tampereen Tilakeskus Liikelaitos 2015a)

Tahtotila eli visio on kuvattu uudessa strategiassa seuraavalla tavalla: ”Tahtotila ohjaa kohti tulevaisuutta. Perustehtävän suorittamisen ohella on valmistauduttava tulevaisuuteen. Tahtotila kuvaa, millaisia haluamme vuonna 2018 olla: Asiakkaan tarpeet tunnistava palveluntarjoaja – uudistuva, varma ja tulokellinen. Tämä edellyttää meiltä kasvua ja kehittymistä muun muassa strategian viestinnässä asiakkaillemme ja henkilöstöllemme, yksikkökohtaisen toiminnan strategialähtöisessä tarkastelussa, organisaation asiantuntijuuden kasvattamisessa sekä kyvyssämme uusiutua ja uudistua toimintaympäristömme muuttuessa.” (Tampereen Tilakeskus Liikelaitos 2015a)

Perustehtävän ja tahtotilan lisäksi strategiassa valittiin painopistealueet, joilla on tarkoitus varmistaa Tilakeskuksen asiakaslähtöinen ja kokonaisvaltainen kehittäminen. Ensimmäiseksi kehittämisen painopisteeksi valittiin vaikuttava asiakastyö. Vaikuttava asiakastyö painopisteellä pyritään asiakaslähtöiseen ja elinkaaritaloudelliseen toimintaan. Toinen kehittämisen painopiste on läpinäkyvä, uudistuva ja tehokas Tilakeskus, jossa pyritään yhdessä asiakkaan kanssa arvioimaan ja kehittämään toimintaa. Kolmas kehittämisen painopiste on asiantuntijuudesta kilpailuetu, jonka tavoite on saada yksilön ja tiimin asiantuntemus koko organisaation käyttöön. Tähän painopisteeseen liittyy osaamisen johtamista sekä tiedon ja tietämyksen johtamista. Viimeisenä eli neljäntenä painopisteenä on keskusteleva ja aktiivinen työyhteisö, jossa käsitellään arvostamista, positiivisuutta sekä rohkeutta toiminnassa. (Tampereen Tilakeskus Liikelaitos 2015a)

Tilakeskuksen toiminta jakautuu kahteen liiketoiminta-alueeseen: kiinteistöliiketoimintaan ja kiinteistöpalvelutuotantoon. Kiinteistötekniinen tuotanto on osa kiinteistöpalvelutuotantoa. Tilakeskuksen organisaatiokaavio on esitetty kuviossa 1. Kiinteistötekniinen tuotanto sisältää eri toimintoja mm. kiinteistötekniikka, rakentaminen ja metalli- ja puutekniikka, jotka suorittavat kunnossapitotoimintaa omilla sektoreillaan. Kiinteistötekniinen tuotanto toteuttaa Tilakeskuksen strategiaa ja toimii asiakaslähtöisesti sekä kestävän kehityksen ohjelmaa noudattaen.



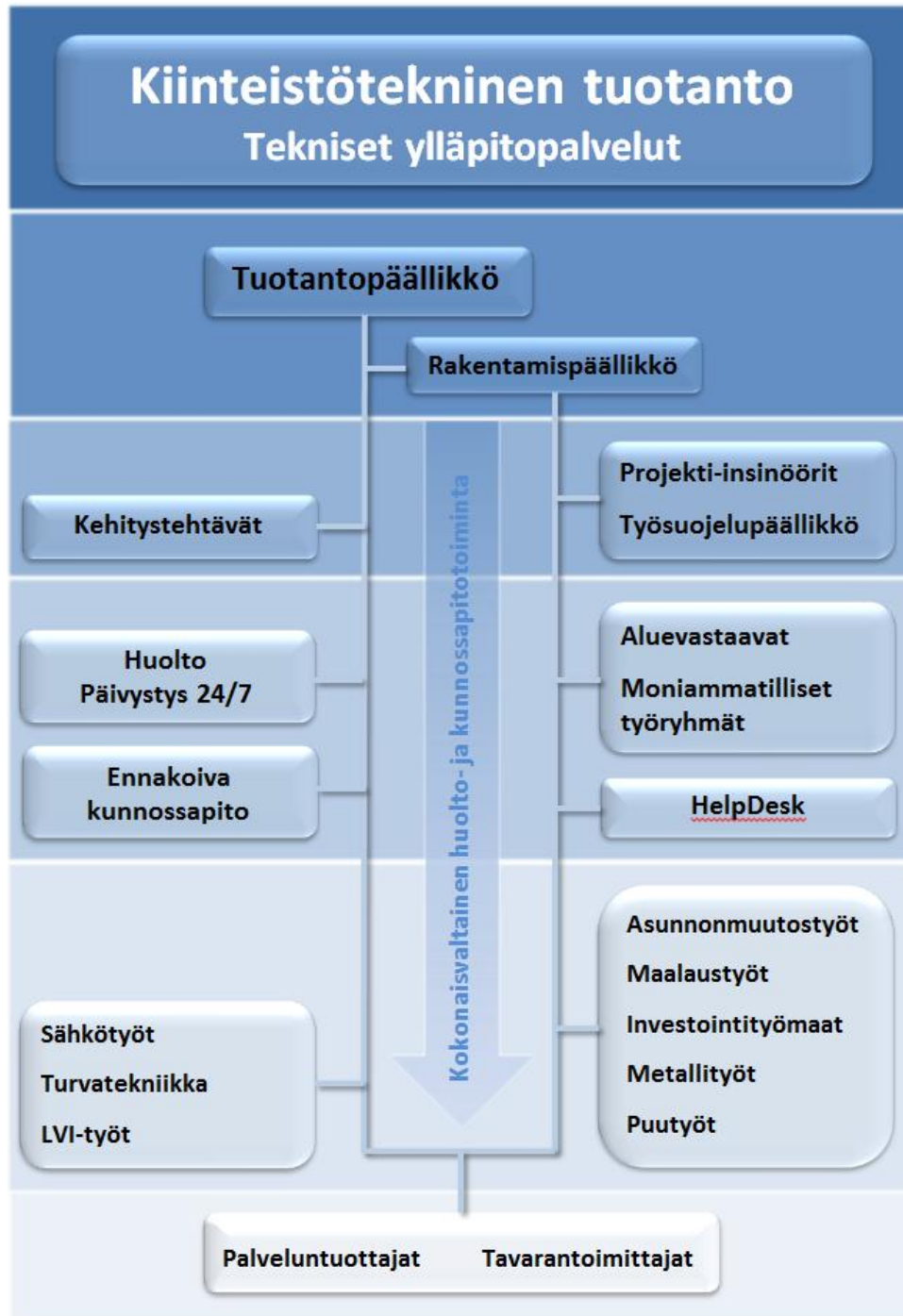
Kuvio 1. Tampereen Tilakeskus Liikelaitoksen organisaatiokaavio, jonka osana Kiinteistötekniinen tuotanto toimii (Tampere kaupunki, Tilakeskus, 2015.)

Tilakeskukselle on määritelty ydintehtävät. Kiinteistötekniisen tuotannon yksi ydintehtävä on kaupungin kiinteistöihin liittyvät korjaus- ja kunnossapitotyöt, jotka ovat vaikeasti toteutettavia ja näin ollen myös vaikeasti kilpailutettavia. Kunnossapitotoiminta jakautuu kahteen eri osaan: suunniteltu ja suunnittelematon kunnossapitotoiminta. Suunnittelematonta kunnossapittoa kutsutaan myös vikakorjaukseksi. Lisäksi ydintehtäviä ovat kiinteistöhuoltoon ja laitekorjauksiin liittyvät tehtävät. Kiinteistötekniisen tuotannon päätehtäväksi on uudessa toimintajärjestelmässä määritelty tekniset ylläpitopalvelut.

2.2. Tekniset ylläpitopalvelut

Kiinteistötekniinen tuotanto tuottaa tilakeskukselle rakennuksien tekniset ylläpitopalvelut. Palveluita tuotetaan itse omalla henkilökunnalla sekä ostamalla palveluita kumppaneilta. Kiinteistötekniisen tuotannon yksikön päällikkönä toimii tuotantopäällikkö. Kiinteistötekniinen tuotanto jakautuu toiminnallisesti kahteen osaan. Tuotantopäällikön suorassa alaisuudessa

toimivat mm. kiinteistöhuolto, kiinteistötekniikka sekä ennakoiva kunnossapito. Rakentamispäällikön suorassa alaisuudessa toimivat mm. projekti-insinöörit, alueellinen kunnossapitotoiminta, HelpDesk sekä työjohto asunnonmuutostöissä, investoinneissa, maalaustöissä ja konepajatoiminnoissa. Kiinteistötekniikan tuotannon organisaatio ja toimintakaavio on esitetty kuviossa 2. (Tampere kaupunki, Tilakeskus, 2015c.)



Kuvio 2. Kiinteistötekniikan tuotannon organisaatio- ja toimintakaavio

Kiinteistötekniistä tuotantoa johtaa tuotantopäällikkö. Tuotantopäällikkö toimii myös kiinteistötekniikan toimintojen päällikkönä. Kiinteistötekniikassa työskentelee noin 70 ammattilaista. Kiinteistötekniikka tarjoaa palveluina taloteknistä ylläpitotoimintaa sekä kiinteistönhuoltoa. Kiinteistötekniikka tuottaa taloteknisten järjestelmien ylläpito- ja korjauspalveluita sekä lisäksi erilaisia laitekorjauspalveluita. Perinteisten LVIS-palveluiden lisäksi kiinteistötekniikka toteuttaa myös turvajärjestelmien asennus- ja ylläpitotöitä, keittiö- ja kylmälaitetöitä, konttorikonekorjauksia sekä kiinteistönhuoltopalveluita. Kiinteistötekniikka pitää sisällään myös kiinteistöhuollon ympärivuorokautisen päivystyksen sekä ennakoivan kunnossapidon. (Tampere kaupunki, Tilakeskus, 2015c.)

Rakentamisen toimintojen päällikkönä toimii rakentamispäällikkö. Rakentamisessa työskentelee noin 90 ammattilaista. Rakentaminen toteuttaa Tilakeskuksen omana työnä tehtävät kiinteistöjen korjaukseen ja kunnossapitoon liittyvät rakennustekniset työt, sekä lisäksi jonkin verran rakennusteknisiä huoltotoimenpiteitä. Rakennusteknisten kunnossapitotöiden lisäksi ovat työryhmät maalaustöihin, pieniin investointitöihin sekä konepajätöihin sisältäen metalli- ja puutyöt. Konepaja valmistaa ja toimittaa puu- ja teräsrakenteita myös kaupungin eri laitoksille ja kaupungin omistamille yhtiöille. Konepajatoiminnot keskittyvät metalli- ja puuteknisiin töihin sekä teolliseen pintakäsittelyyn. Edellä mainittujen työryhmien lisäksi rakentamisessa on työryhmä Tampereen kaupungin hyvinvointipalveluiden tilaamiin asunnonmuutostöihin. Lisäksi rakentamisesta löytyy osaaminen liittyen julkisiin hankintoihin sekä Tilakeskuksen työsuojelupäällikön tehtävät. Rakentamisen toimintoihin sisältyy myös HelpDesk, joka toimii yhteisenä kanavana kiinteistöjen korjaukseen ja kunnossapitoon liittyvissä tehtävissä, sekä erityisesti vikakorjaustoiminnassa. HelpDeskin osalta tavoitellaan yhden luukun periaatetta ja sen toiminta on erityisen kehittämisen kohteena. HelpDeskin tehtävänä on myös ohjata ja neuvoa kiinteistöjen käyttäjiä teknisissä kysymyksissä, sekä seurata ja raportoida korjaus- ja kunnossapitotöistä sekä vikakorjauksien määrästä. (Tampere kaupunki, Tilakeskus, 2015c.)

2.3. Kokonaisvaltainen huolto- ja kunnossapitotoiminta

Kokonaisvaltainen huolto- ja kunnossapitotoiminta on uusi toimintamalli Tilakeskuksessa. Uuden kokonaisvaltaisen toimintamallin taustalla on toimintojen uudelleen järjestäminen sekä yksiköiden yhteistyön lisääminen. Ajatusmallina uudessa toiminnassa on pyrkimys ohjata asioita ja toimintoja niihin yksiköihin, missä ne on luontevinta hoitaa. Uudessa kokonaisvaltaisessa toimintamallissa Kiinteistönpitoyksikkö määrittelee omat kunnossapitorahatarpeet vuosittain. Määrittely perustuu kunkin isännöitsijän laatimaan kunnossapito-ohjelmaan. Tällaisia kiinteistönpitoyksikön isännöitsijöiden hoitamia kunnossapitorahalla tehtäviä töitä ovat ennalta suunnitellut projektiluonteiset hankkeet mm. tilamuutokset, rakennuksen tai tekniikan laajamittainen korjaus- tai parannushankkeet. Kiinteistönpitoyksikölle varataan lisäksi kohdistamatonta rahaa ennalta arvaamattomiin sisäilma-, energia- ja

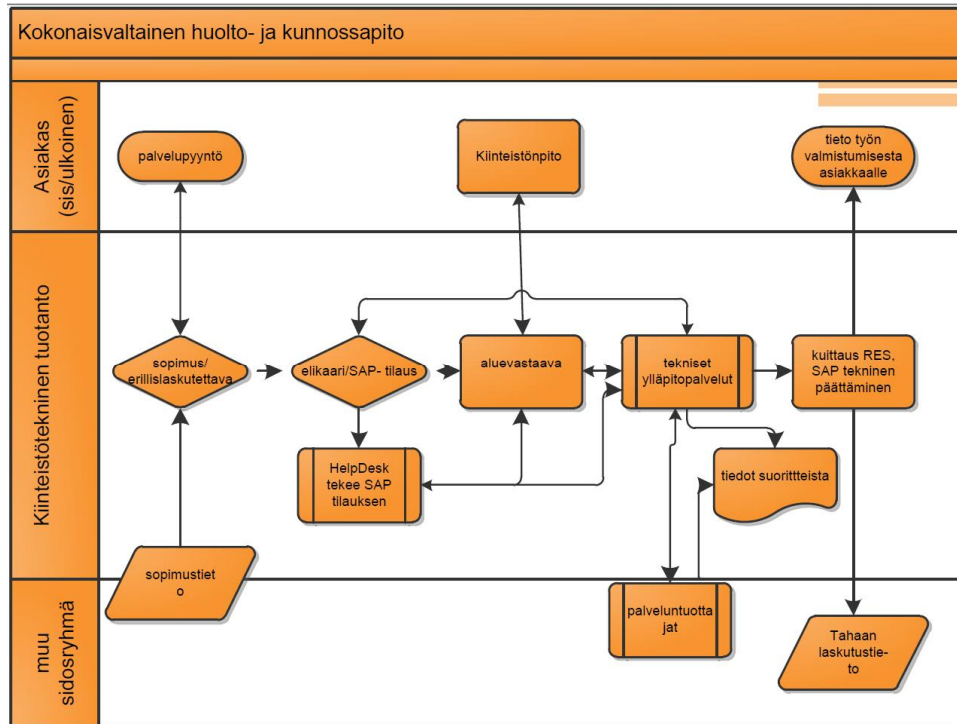
kuntotutkimuksiin sekä ilmanpuhdistimiin. Uudessa kokonaisvaltaisessa mallissa kiinteistötekniinen tuotanto -yksikkö hoitaa kaikki muut kunnossapitorahalla toteutettavat työt pois lukien edellä mainitut erikseen kiinteistönpitoyksikölle määritellyt työt.

Kunnossapitorahalla toteutetaan myös pieniä investointiluonteisia töitä, kuten esimerkiksi pesualtaan lisäys. Tämä toimintamalli johtuu siitä, että Tilakeskuksessa kiinteistöihin käytettävät rahat on jaettu kahteen osaan kirjanpidollisesta näkökulmasta. Investointityöt kohdistuvat taseeseen. Näillä rahoilla toteutetaan vain sen kaltaisia töitä, jotka parantavat kiinteistöjä, olosuhteita, yms. Kunnossapitorahalla tehdään kaikki käyttötalouteen kirjattavat toimenpiteet. Tämä tarkoittaa sitä, että nimestään huolimatta raha ei ole tarkoitettu vain kunnossapitoon vaan sillä tehdään myös kiinteistöissä toiminnallisia muutoksia ja korjauksia. Investointirahalla toteutetaan vain yli 10 000 €n investointiluonteisia hankkeita/hankintoja, alle 10 000 €n investointiluonteiset työt tehdään kunnossapitorahalla. Nämä pienet kunnossapitorahalla toteutettavat investointiluonteiset työt toteuttaa pääasiassa kiinteistötekniinen tuotanto.

Konkreettisena toimenpiteenä kunnossapitotöiden ohjaamisessa eri yksiköiden välillä on sovittu, että suunnitellut työt ja tulevat korjaustarpeet, niin kunnossapito- kuin investointityöt kirjataan Haahtela - Kiinteistötietojärjestelmään. Kiinteistötietojärjestelmässä olevista kunnossapitotöistä tehdään tilaukset aluevastaaville tai työnjohdolle joko Haahtela RES-järjestelmään, joka on vikakorjaus ja huoltokirjaohjelmisto tai SAP-järjestelmään, joka on Tampereen kaupungin taloudenohjausjärjestelmä. RES järjestelmään viedään työt, joiden kokonaisarvon arvioidaan jäävän alle 5000 euroon. Yli 5000 euron työt viedään SAP-järjestelmään ja niistä perustetaan hankkeet Haahtela PRIS järjestelmään. Kuviossa 3, s.11 on esitetty kokonaisvaltainen huolto- ja kunnossapitotoiminta toimintakaaviona. (Tampereen Tilakeskus Liikelaitos, 2015b.)

Sisäilma-asioista vastaa kohteen isännöitsijä. Kunnossapitotöistä huolehtivat aluevastaavat ovat tarvittaessa mukana kohteissa. Normaalit käyttö- ja kunnossapitotoimenpiteet sisäilma-asioiden osalta hoidetaan kiinteistötekniisen tuotannon toimesta. Mikäli ne eivät auta, jatkotoimenpiteet hoitaa isännöitsijä. Takuuajaiset kohteiden viat kirjataan RES- järjestelmään ja ohjataan isännöitsijälle, joka ohjaa ne eteenpäin rakennuttajalle. Jatkossa takuiden tunnistamista kehitetään. Yhteistyötä jatketaan edelleen päivittäin. Isännöitsijöiden ja kunnossapidon työnjohtajien välinen hankehallintapalaveri pidetään kuukausittain. Yksiköiden välillä on sovittu myös mm. turvallisuuskoordinaattorin nimeämisestä siten, että turvallisuuskoordinaattorin nimeää se yksikkö, kenen vastuulla olevista kunnossapitorahoista kohde toteutetaan. Turvallisuusdokumenteista on tehty yhteisiä, siten että ne soveltuvat molemmille yksiköille lähes kaiken tyyppisiin kohteisiin. (Tampereen Tilakeskus Liikelaitos, 2015b.)

Kokonaisvaltaisessa huolto- ja kunnossapitotoiminnassa rakennushankkeeseen ryhtyvä -tasolla työskentelevät projekti-insinöörit. Projekti-insinöörien tehtäviin kuuluu hankkeiden valmistelua, rakennuttamistehtäviä, työnsuunnittelua, hankinta ja aikataulutustehtäviä. Työsuojelupäällikön tehtävät ja yksikön erilaiset kehitystehtävät hoidetaan pääosin myös tällä tasolla.



Kuvio 3. Kokonaisvaltaisen huolto- ja kunnossapitotoiminnan toimintakaavio. (Tampereen Tilakeskus Liikelaitos, 2015b.)

2.4. Aluemalli ja moniammatilliset työryhmät

Tilakeskuksen rakentamisessa on jo useamman vuoden ollut käytössä aluemalli, jossa vikakorjauksessa ja korjaus- ja kunnossapitotoiminnassa kaupunki on jaettu neljään osaan. Kokonaisvaltaisen huolto- ja kunnossapitotoiminnan käynnistymisen myötä rakennusmestarit on nimitetty aluevastaaviksi. Aluevastaavat huolehtivat oman alueensa pienimuotoisesta huolto- ja kunnossapitotoiminnasta. Aluevastaavien työryhmistä on muodostettu moniammatillisia työryhmiä, joissa on rakentamisen lisäksi päivittäisessä toiminnassa mukana tekniikan ja huollon työntekijöitä. Tekniikan ja huollon työntekijöiden esimiestehtävät hoituvat edelleen heidän omien esimiesten kautta.

Aluevastaavien tehtävänä on huolehtia kiinteistöjen huolto- ja kunnossapitotoiminnasta alueellaan. Tehtävän mukaisesti tulee huolehtia alueellisesti mm. vikakorjauksien suorittamisesta. Aluevastaava johtaa moniammatillisen työryhmän toimintaa alueellaan. Vikakorjaukset tulevat RES-järjestelmän kautta alueelliseen organisaatioon, josta ne poimitaan tehtäväksi kiireellisyysjärjestyksessä. RES-järjestelmää käyttävät sekä asentajat mobiililaitteillaan että aluevastaavat työnjohtajat toimistolta käsin sekä mobiililaitteilla kohteissa.

Vikakorjauksen lisäksi alueellisesti tehdään erillisiä korjaus- ja kunnossapitotöitä. Alueelliseen huolto- ja kunnossapitotoimintaan sisältyy myös rakennusteknisiä määräaikaishuoltotoimenpiteitä. Vuosittain tehtäviä määräaikaishuoltotoimenpiteitä ovat esimerkiksi oviympäristö ja vesikatto huollot ja tarkastukset. Kolmen vuoden välein tehtäviä määräaikaishuoltotoimenpiteitä ovat esimerkiksi ikkunoihin ja julkisivuihin kohdistuvia rakennusteknisiä tehtäviä. Alueellisesti myös ohjataan kunnossapitorahan käyttöä, koordinoidaan hankintoja, resursoidaan ja ajoitetaan työt sekä vastataan oman toiminnan alueella työsuojelutehtävistä. Aluevastaava toimii tiiviissä yhteistyössä kiinteistöjen isännöitsijöiden kanssa. Aluevastaava laatii yhdessä isännöitsijän kanssa alueensa kiinteistöjen kunnossapitosuunnitelmaa, sekä hoitaa kunnossapitotöiden osalta asiakasrajapintaa kiinteistöjen käyttäjiin. Lisäksi aluevastaava osallistuu tilattujen huolto- ja kunnossapitopalveluiden valvontatehtäviin. (Tampereen Tilakeskus Liikelaitos, 2015b.)

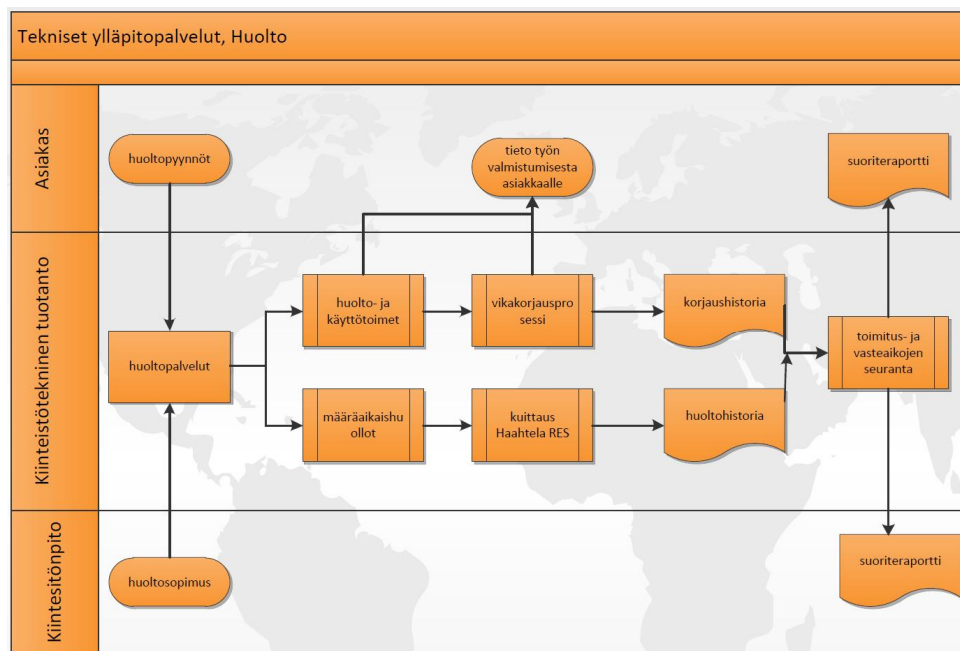
Kokonaisvaltaisessa huolto- ja kunnossapitotoiminnassa Tampereen kaupunki -alue on jaettu neljään kunnossapitoalueeseen, aluejako esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Korjaus- ja kunnossapito toiminnassa kaupunki on jaettu neljään kunnossapitoalueeseen.

2.5. Kiinteistöjen huoltotoiminta ja päivystys

Kiinteistötekniinen tuotanto -yksikössä tehdään myös varsinaista kiinteistöhuoltoa. Kiinteistöhuolto tarkoittaa tässä yhteydessä rakennusten huoltoa, joka painottuu rakennusten sisäpuoliseen tekniseen huoltoon. Myös ulkopuolista huoltoa tehdään lähinnä rakennuksen ulkovaippaan ja pihavarusteisiin liittyen. Sen sijaan perinteiset pihatyöt, kuten nurmikon leikkuu, lumityöt ja ulkoalueiden hoito sekä puhtaanapito eivät sisälly Tilakeskuksen omana työnä suoritettuun huoltotoimintaan, vaan ne ostetaan aina palveluna. Kuviossa 4. on esitetty kiinteistöhuollon huoltoprosessi. Huoltotöiden tarkempi sisältö on kuvattu kiinteistökohtaisessa huoltosopimuksessa. Kaavion mukaisesti määräaikaishuollot sekä korjaustyöt kirjataan Haahtela RES -järjestelmään. Vikakorjausten suorite- ja vasteaikoja seurataan ja tilaajalle toimitetaan niistä raportti. (Tampereen Tilakeskus Liikelaitos, 2015b.)



Kuvio 4. Kiinteistöhuollon toimintakaavio. (Tampereen Tilakeskus Liikelaitos, 2015b.)

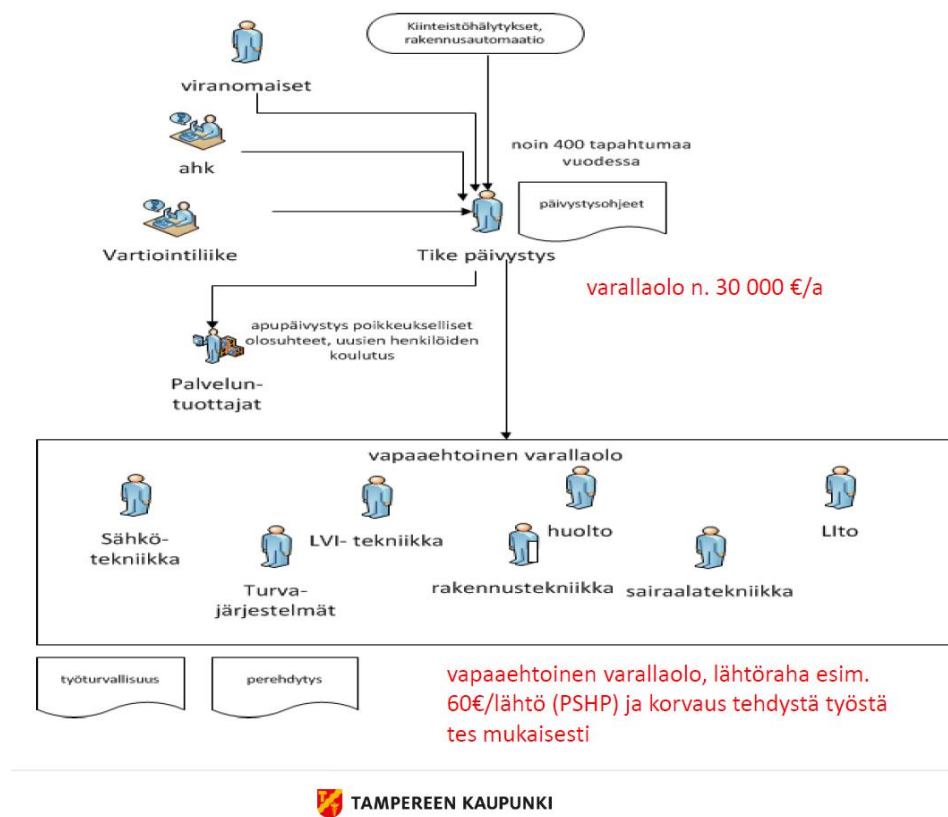
Kiinteistötekniisen huollon perustana ovat laitevalmistajien laitekohtaiset huolto-ohjeet. Laitteet ryhmänä muodostavat lisäksi järjestelmän, johon tehdään laitekohtaisten huolto-ohjeiden lisäksi järjestelmäkohtaisia huolto- ja tarkastustehtäviä. Tilakeskuksessa on laadittu lisäksi yleiset huolto-ohjeet, joissa on annettu viitteellisiä huolto-ohjeita, joita käytetään silloin kun täsmällisempiä huolto-ohjeita ei ole saatavilla. Yleisten huolto-ohjeiden mukaisia kiinteistötekniisiä huoltotoimenpiteitä eri järjestelmiin kiinteistöhuollon osalta tehdään mm. lämmönjakolaitteisiin, kylmävesilaitteisiin ja kalusteisiin, lämpimän käyttöveden laitteisiin, pumppuihin ja putkistoihin, viemäriin ja kaivoihin. Ilmanvaihtolaitteiden osalta huoltotoimenpiteitä tehdään suodattimien vaihdon lisäksi mm. lämmitys- ja jäähdytyspattereihin, puhaltimiin, moottoreihin, kanavistoihin, säätö- ja palopelleihin, jäätymissuojoihin sekä erilaisiin säätölaitteisiin. (Tampereen Tilakeskus Liikelaitos, 2015b.)

Kiinteistöhuollon lisäksi kiinteistötekniikan asentajien toimesta tai heidän johdollaan tehdään määräaikaishuoltoja ja -tarkastuksia kohteista riippuen kuukausittain mm. kaukolämpölaitoksen ja kaukolämpösiirtimien tarkastuksia, kaukolämpö- ja vesimittarin luentaa, tuloilmakoneiden- ja turvavalokeskusten tarkastuksia sekä sähkökeskustilojen tarkastuksia. Vuosittain tehtäviä kiinteistötekniikan vastuulla olevia huoltotoimenpiteitä ovat mm. kaukolämpösiirtimen vuototestit, ilmanvaihdon huippuimurien tarkastus, rasvakanavien puhdistus, tuloilmakoneiden ja yleisilmanvaihdon tarkastus sekä sähkökeskustilojen sähkötekniinen tarkastus. (Tampereen Tilakeskus Liikelaitos, 2015b.)

Rakentamisen osalta tehdään rakennusteknisiä määräaikaishuoltotoimenpiteitä aluevastaavien alaisuudessa. Rakennusteknisiä toistuvia huoltotoimenpiteitä tehdään joko vuosittain tai kolmen vuoden välein. Vuosittain tehtäviä suppeampia rakentamisen huoltokokonaisuuksia ovat rakennuksittain tehtävät vesikatteen, kattokaivojen ja kattoikkunoiden kunnon ja tiiviyn tarkastukset, kattoturvatuotteiden ja talotikkaiden kunnon ja kiinnityksien tarkastukset, ulko-ovien pintojen ja rakenteiden kunnon sekä tiiviyn tarkastukset ja saranoiden, lukkojen sekä ovipumppujen ja aukipitolaitteiden toimivuuden tarkastukset. Kolmen vuoden välein tehtäviä laajempia rakentamisen huoltotoimenpiteitä ovat mm. ikkunoiden ulkopuitteiden, karmien kunnon sekä liittymien tarkastukset. Lisäksi tarkastetaan vesipeltien kiinnitys ja tiivistykset sekä tiivisteiden, ikkunahelojen ja avausmekanismien toimivuus. Julkisivujen ja sokkelin ulkopintojen osalta tarkastetaan mahdolliset vauriot, murtumat, lohkeamat, maalin hilseily ja kasvustot sekä elementtisaumojen kunto. Pintavesien johtamisen osalta tarkastetaan vesikourujen ja syöksytörvien tiiviyys, liitokset sekä vesikourujen kaadot ja liittymät rännikaivoihin. (Tampereen Tilakeskus Liikelaitos, 2015b.)

Huollon päivystys toimii ympärivuorokautisesti. Päivystystehtävät ovat kiinteistöihin liittyviä normaalin työajan ulkopuolella esiintyviä tapahtumia. Pääsääntöisesti päivystäjän tehtävänä on poistaa vaaraa aiheuttavat tekijät ja pyrkiä tarvittavilla toimenpiteillä siirtämään mahdolliset korjaustoimet normaalin työajan puitteissa tehtäviksi töiksi. Pääosa päivystystehtävistä on teknisiin järjestelmiin liittyviä tehtäviä. Tampereen kaupungille ollaan kehittämässä vapaaehtoisuuteen perustuva huoltopäivystyksen varallaoloa. Tällä pyritään turvaamaan ammattitaitoisen työvoiman saanti päivystysaikaan, mikäli huollossa ilmaantuu työvoimatarvetta. Päivystystoiminnan ja vapaaehtoisen varallaolon toimintakaavio on esitetty kuviossa 5, s.15. (Tampereen Tilakeskus Liikelaitos, 2015b.)

Koko kaupungin päivystystoiminta ja vapaaehtoinen varallaolo

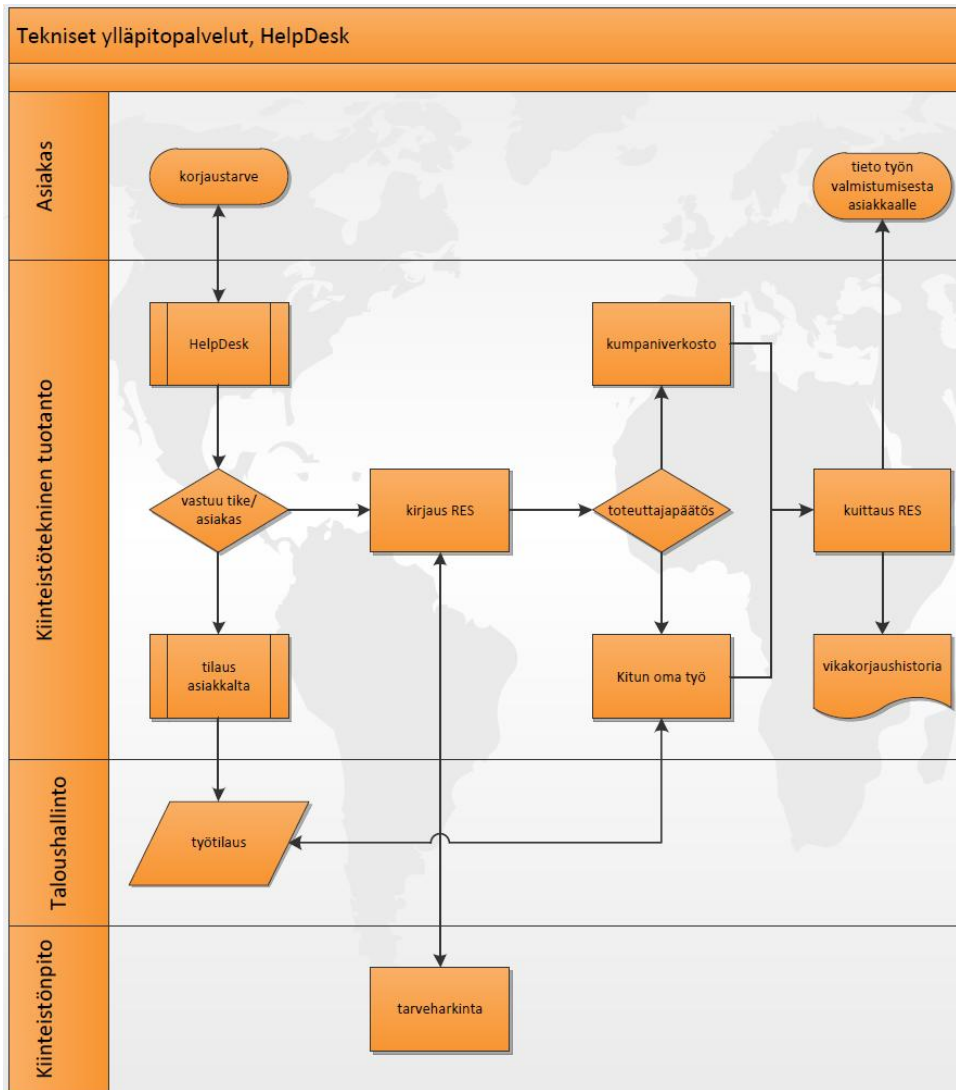


Kuvio 5. Päivystystoiminta ja vapaaehtoinen varallaolo (Tampereen Tilakeskus Liikelaitos, 2015b.)

2.6. HelpDesk ja vikakorjausprosessi

HelpDeskin toimintakaavio on esitetty kuviossa 6, s.16. Kuvion mukaisesti asiakas ilmoittaa korjaustarpeesta HelpDeskiin. HelpDesk varmistaa työn maksajan. Mikäli korjaus kuuluu asiakkaan vastuulle, pyydetään asiakkaalta erillinen tilaus. Korjaustyö tai asiakkaan tilaus kirjataan RES- järjestelmään avoimeksi työksi. Toteuttajaksi valitaan joko oma tuotanto tai kumppani. Valmis työ kuitataan RES-järjestelmään, josta tieto siirtyy asiakkaalle tai ilmoittajalle. Asiakkaan maksamasta työstä siirtyy tieto taloushallintoon joka laskuttaa asiakasta kertyneistä kustannuksista. (Tampereen Tilakeskus Liikelaitos, 2015b.)

Kuviossa 6, s.16 on esitetty vikakorjaustoiminnan lisäksi myös muu kunnossapito- ja korjaustoiminta sekä historiatietojen raportointi. Vikakorjaus on HelpDeskin yksi tärkeimpiä koordinoitavia tehtäviä.

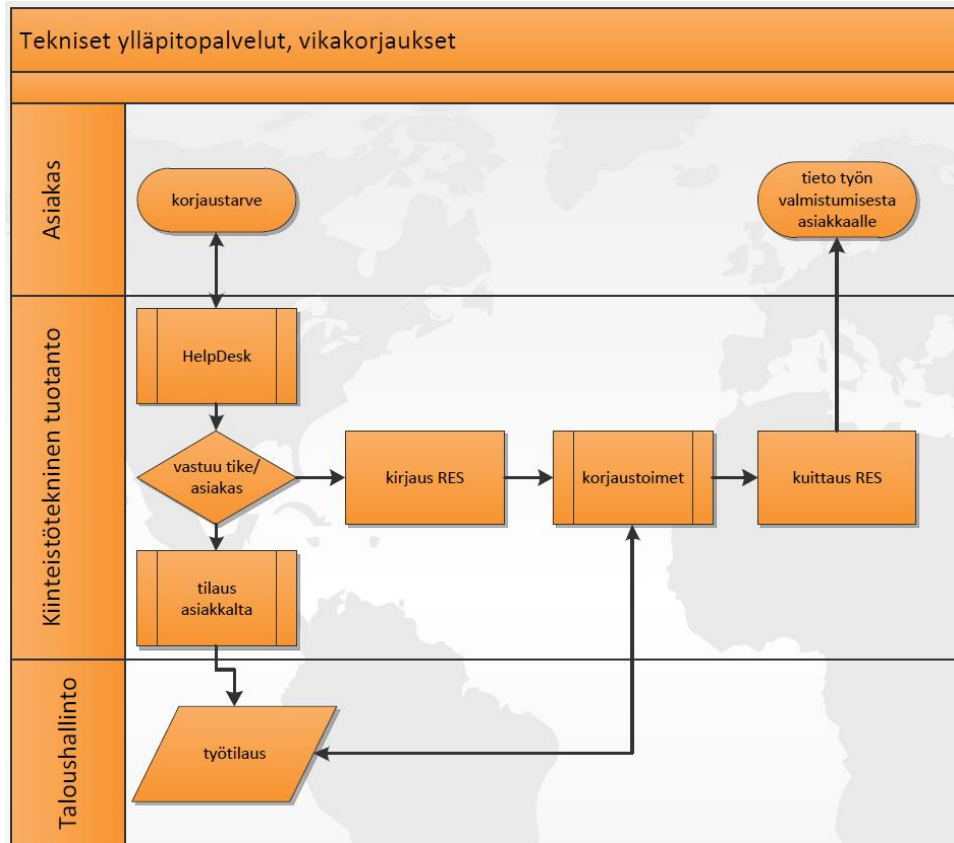


Kuvio 6. HelpDesk toiminnan toimintakaavio. (Tampereen Tilakeskus Liikelaitos, 2015b.)

Vikakorjausprosessi käynnistyy, kun asiakas havaitsee vian ja ilmoittaa sen kiinteistöjen vikailmoitusjärjestelmään. Järjestelmän kautta vikailmoitukset ohjautuvat Tilakeskuksen HelpDeskiin, josta työ välitetään erillisen ohjeen mukaisesti joko isännöitsijälle, huoltomiehelle, tuotantoyksikölle tai yrityksille. Jos kyseessä on hyvin pieni vika tai tarkastustyyppinen työ, ilmoitus välitetään huoltomiehelle. Muut tilaukset toimitetaan pääsääntöisesti omille tuotantoyksiköille. Mikäli kysymyksessä on erikoistyö, se tilataan ulkopuolisilta palveluntuottajilta mm. bitumikattotyöt, lasikorjaukset, lumien pudotukset, viemäriavaukset, yms. Erittäin kiireelliset viat HelpDesk ilmoittaa suoraan kohteen korjaushenkilöstölle puhelimitse. Tällä menettelyllä pyritään vasteaika pudottamaan minimiin. Vikailmoituksia voivat tehdä asiakkaiden lisäksi mm. Tilakeskuksen korjaus- ja kunnossapitohenkilöstö, isännöitsijät ja huoltomiehet. (Tampereen Tilakeskus Liikelaitos, 2015b.)

Vikakorjausprosessia on kehitetty vuodesta 2008 lähtien ja se on hioutunut nykyiseen muotoonsa saadun palautteen ja erityisten kehitysryhmien kautta. Vikakorjaus työllistää Tilakeskuksessa suoraan noin 40 henkilöä ja välillisesti lisäksi noin 20 henkilöä. Vikakorjauksia tehdään vuositasolla yhteensä noin 8 000 kappaletta.

Kuviossa 7 on esitetty vikakorjauksen toimintakaavio. Kuviossa ei käsitellä itse korjauksen toteuttamista. Korjauksen toteuttaminen on perustyötä, joka on samantyyppistä riippumatta vian kiireellisyysluonteesta tai kokoluokasta. Kysymys on enemmän tiedon välittämisestä, oikea-aikaisesta toiminnasta ja asiakaspalvelusta. Asiakas ilmoittaa korjaustarpeesta HelpDeskiin. HelpDesk varmistaa työn maksajan. Mikäli korjaus kuuluu asiakkaan vastuulle, pyydetään asiakkaalta erillinen tilaus. Asiakkaan tilaus tai korjaustyö kirjataan RES-järjestelmään avoimeksi työksi. Valmis työ kuitataan RES-järjestelmään, josta tieto siirtyy asiakkaalle tai tilaajalle. Asiakkaan maksamasta työstä siirtyy tieto taloushallintoon joka laskuttaa asiakasta kertyneistä kustannuksista. (Tampereen Tilakeskus Liikelaitos, 2015b.)

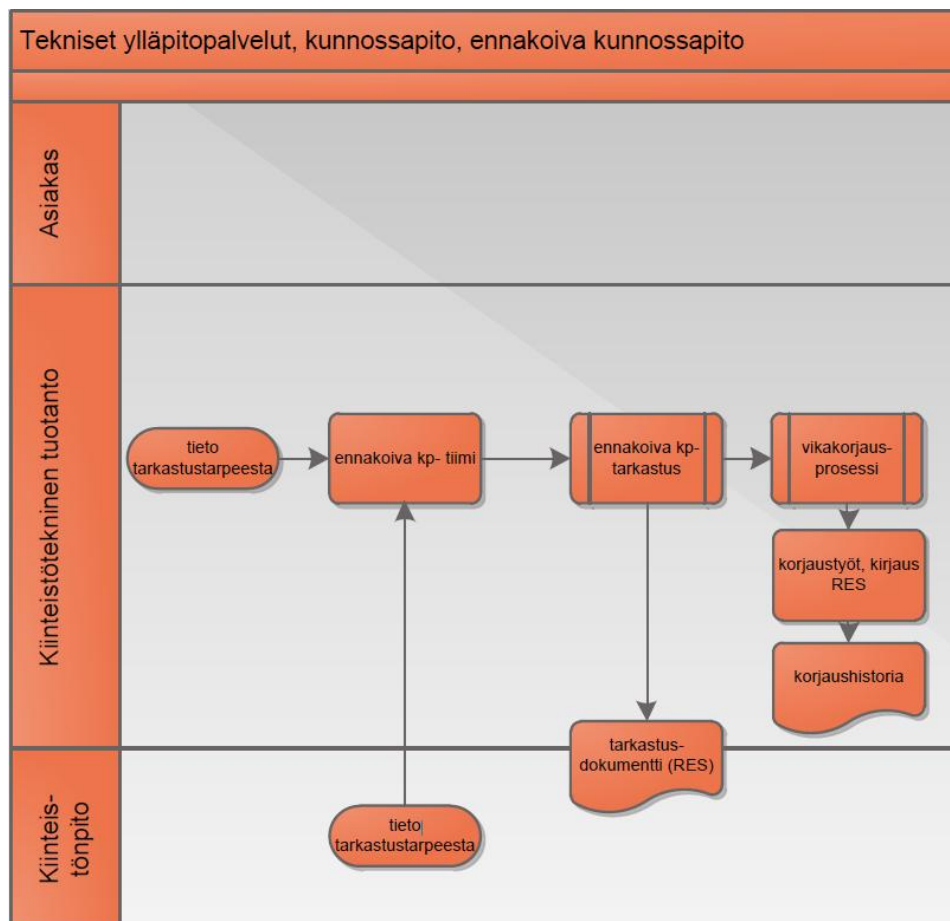


Kuvio 7. Vikakorjauksen toimintakaavio. (Tampereen Tilakeskus Liikelaitos, 2015b.)

2.7. Ennakoiva kunnossapitotoiminta

Tilakeskuksessa ennakoiva kunnossapitotoiminta on käynnistetty vuonna 2010 nykyisessä muodossaan. Ennakoivan kunnossapitotoiminnan perustehtävänä on tarkastaa kohteita ennakoon sekä kerätä tietoa kohteiden nykykunnosta erilaisin menetelmin. Lisäksi ennakoiva kunnossapitotoiminnan henkilöt välittävät tarkastuskäyntien yhteydessä tietoa Tilakeskuksen ja käyttäjien välillä. Ennakoivan kunnossapidon tuottama tieto käydään säännöllisesti läpi kiinteistöjen isännöitsijöiden kanssa. Kiinteistöjen isännöitsijöiden lisäksi ennakoivan kunnossapidon raportteja hyödynnetään esimerkiksi sisäilmatyöryhmissä. (Siirtola 2012, 35.)

Kuviossa 8 on esitetty ennakoivan kunnossapitotoiminnan toimintakaavio. Tieto tarkastustarpeesta tulee isännöitsijältä tai organisaation sisältä ennakoivaan kunnossapitoon. Ennakoiva kunnossapito suorittaa tarvittavat tarkastukset. Tarkastuksesta tehdään RES-dokumentti. Tarkastuksella havaitut vikakorjaukset kirjataan RES-järjestelmään ja hoidetaan vikakorjausprosessin mukaisesti. (Tampereen Tilakeskus Liikelaitos, 2015b.)



Kuvio 8. Ennakoivan kunnossapitotoiminnan toimintakaavio. (Tampereen Tilakeskus Liikelaitos, 2015b.)

2.8. Muu asennus- ja työmaatoiminta

Alueellisten työryhmien lisäksi Tilakeskuksen ja Tampereen kaupungin kiinteistöjen sekä asiakkaiden kiinteistöjen kunnosta huolehtii erityyppiset työryhmät. Työryhmiä on mm. maalaustyöryhmä, asunnonmuutostyöryhmä, investointityöryhmä, konepajatyöryhmät sekä tekniikan tehtävissä eri työryhmät.

Maalaustyöryhmä toimii kaikilla kunnossapitoalueilla ja yhteisesti aluevastaavien kanssa huolehtii sisä- ja ulkopuolisesta kiinteistöjen pintakäsittelystä. Maalaustöistä kerätään omaa PTS-suunnitelmaa. Maalaustyöryhmän alaisuudessa toimii lisäksi kilpailutettuja kumppaneita toteuttamassa maalauskohteita.

Asunnonmuutostyöt ovat SOTE:n tilaamia ihmisten kodeissa tehtäviä muutostöitä, joita tehdään kahdella eri periaatteella, vammaispalvelun asunnonmuutostyönä (VAPA) sekä ikäihmisten asunnonmuutostöinä (IKI). VAPA-työt ovat Tampereen kaupungin sosiaali- ja terveystoimen vammaispalveluiden tilaamia asunnonmuutostöitä, jotka perustuvat vammaispalvelulakiin. VAPA-työnä asuntoon tehdään muutoksia, joilla helpotetaan vammaisen henkilön asumista. Muutoksia ovat mm. kynnysten poisto, tukikahvojen asennus, valaistuksen lisäys, pesutilojen muutokset esteettömiksi ja tilavammiksi, hissien asennus, keittiömuutokset pyörätuolikäyttäjälle soveltuviksi, jne. IKI-työt ovat SOTE:n ikäihmisten palveluiden tilaamia asunnonmuutostöitä. Näiden muutostöiden toteuttaminen ei perustu lakiin, vaan IKI-töitä tehdään, jotta iäkkäät henkilöt voisivat asua kotonaan mahdollisimman pitkään ja esimerkiksi lääketieteellisen operaation jälkeen kotiuttaminen onnistuisi mahdollisimman nopeasti ja turvallisesti. IKI-työnä asuntoon tehdään vain vähäisiä muutoksia. Muutoksia ovat mm. kynnysten poisto, tukikahvojen asennus, valaistuksen lisäys, pesutilojen muutokset esteettömiksi.

Investointityöryhmä on kiinteistötuotannon ainoa rakennustyöryömaatyypistä toimintaa tekevä työryhmä. Työryhmällä toteutetaan investointityömaiden lisäksi suurempia kunnossapitotyömaita.

Tilakeskuksen konepajatoiminta jakautuu kahteen alueeseen metallitekniikkaan ja puutekniikkaan. Konepajalla tehdään kiinteistöjen huolto- ja kunnossapitoon esivalmistettuja kappaleita ja tuotteita. Lisäksi konepaja toteuttaa myös muiden tilaajien tilaamia tuotteita tuotantokapasiteetin sallimissa rajoissa.

Kiinteistötekniikan puolella tuotannossa on työryhmiä mm. putki- ja ilmanvaihtotasennukseen sekä kylmätekniikkaan. Lisäksi on sähköasennuksissa oma työryhmä sekä heikkovirta- ja turvatekniikassa oma työryhmänsä. Näistä työryhmistä on osoitettu henkilöstöä alueelliseen huolto- ja kunnossapitotoiminnan moniammatillisiin työryhmiin.

2.9. Palveluntuottajat ja tavarantoimittajat

Kiinteistöjen huolto- ja kunnossapitotoiminnassa käytetään oman palvelutuotannon lisäksi myös kumppaneita. Kumppaneita on kilpailutettu useita rakentamisesta sekä rakentamiseen liittyvästä alihankinnasta. Puitesopimus on tehty 1-5 toimijan kanssa jokaisella osa-alueella. Kumppaneita on mm. rakennustöissä, purkutöissä, asbestitöissä, maalaustöissä, lattiapinnoitustöissä sekä alakattotöissä. Lisäksi on kilpailutettu suunnittelu- ja konsulttipalveluihin suunnittelun eri osa-alueet sekä mm. haitta-ainekartoitusten tekeminen ja sisäilmatutkimusten tekeminen.

Kiinteistöhuollon ja talotekniikan kumppaneita on kilpailutettu mm. tekniset huolto- ja vikakorjauspalvelut sekä talotekniikan eri osa-alueille omat toimijat.

Tavarantoimittajia on kilpailutettu mm. rakennustarvikkeille, kiinnitystarvikkeille, puu- ja levytavaralle, maaleille, LVI-tarvikkeille, sähkötarvikkeille sekä suurkeittölaitteille.

2.10. Tilakeskuksen kiinteistökanta

Tilakeskuksella on hallinnassaan kiinteistöjä lähes 800 kpl. Kiinteistöt ovat mm. koulu- ja päiväkotikiinteistöjä, virastoja, sairaaloita, toimistoja, liikuntakiinteistöjä sekä joitakin tuotanto- ja liikekiinteistöjä. Asuntoja kiinteistöissä on vähän ja nekin ovat niin sanottuja sekakiinteistöjä. Asuinkiinteistöistä vastaa Tampereen kaupungilla eri hallintokunta. Tilakeskuksen kunnossapidettävien kiinteistöjen pinta-ala on lähes 1,3 Mm².

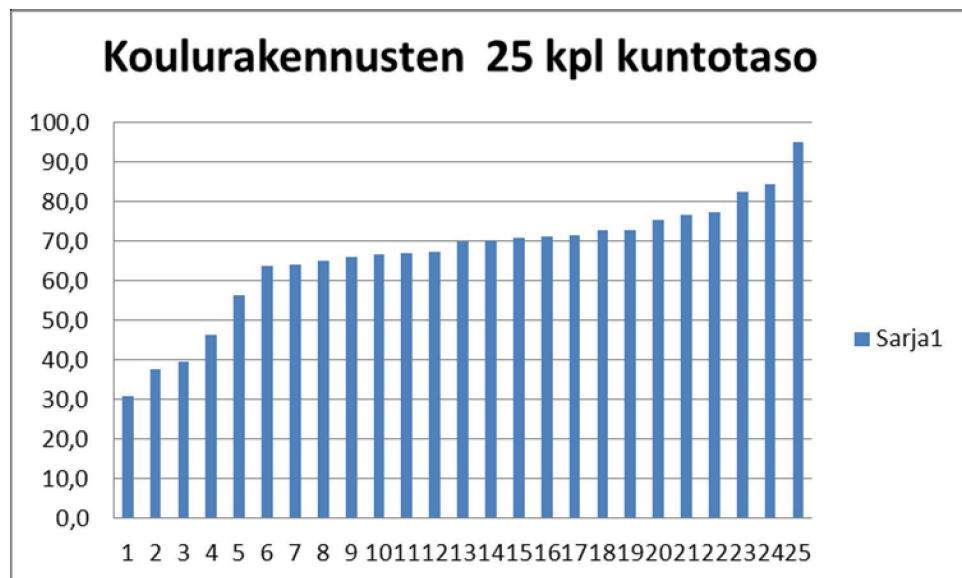
Tilakeskuksen rakennukset jakautuvat käyttötarkoituksen mukaisesti erityyppisiin rakennuksiin. Kuviossa 9 on esitetty Tilakeskuksen rakennuskannan prosentuaalinen jakauma kiinteistötyyppittäin.



Kuvio 9. Kuviossa esitetään Tilakeskuksen kiinteistöjen prosentuaalinen jakautuminen käyttötarkoitusten mukaan (Siirtola 2012, 12.)

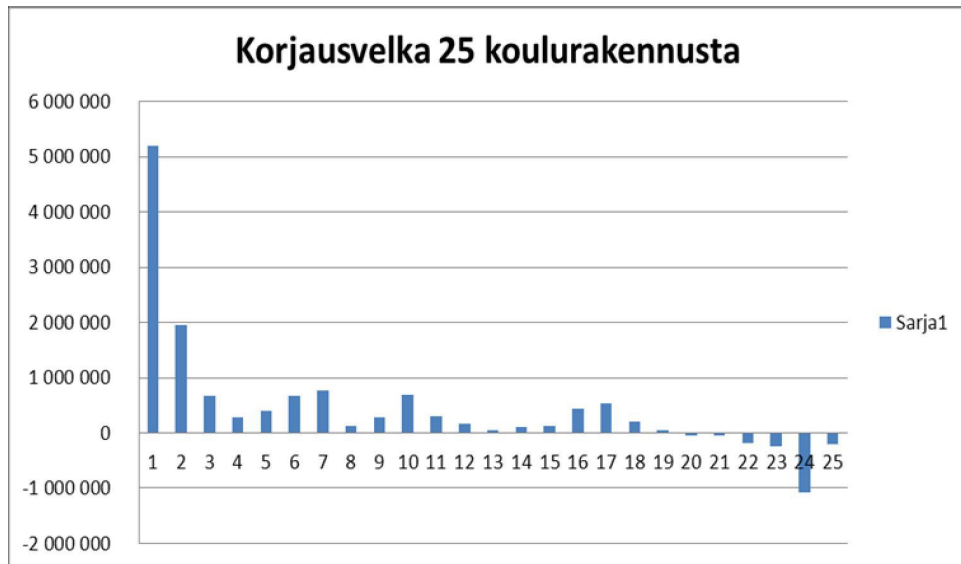
Tilakeskuksessa on tehty tutkimus (Siirtola 2012), jossa on lähemmin tarkasteltu Tilakeskuksen hallinnoimien koulurakennusten kuntotaso ja korjausvelkaa. Koulurakennukset ovat hyvä esimerkkikohde koska, niitä on Tilakeskuksen hallinnoimassa kiinteistömässassa eniten. Koulurakennuksia on myös kunnoltaan monen tasoisia sekä monen ikäisiä, joten ne kuvaavat hyvin keskiarvona Tilakeskusten kiinteistöjen kuntotasoja sekä korjausvelkaa.

Korjausvelalla kuvataan, miten paljon rakennuksiin on jäänyt investoimatta aikaisempina vuosina, jotta ne olisivat edelleen hyvässä kunnossa. Korjausvelka määritellään rakennuksen pitoajan kautta jäännösarvoksi, siltä osin kuin se alittaa 75 % rakennuksen jälleenhankintahinnasta. Koulurakennusten korjausvelan määrittelyssä on käytetty Haahtelan kiinteistötietojärjestelmää ja korjausvelan määrittely on tehty isännöitsijöiden toimesta rakennuskohtaisesti. Kuntotason ja korjausvelan määrittämisessä käytettävä aineisto on koulurakennukset 25 kpl, huoneistoala noin 76 000 huoneistoala, laskennallinen arvo 2012 oli noin 89,4 M€ ja kokonaisvelka oli noin 11,2 M€. Kuviossa 10 on esitetty koulurakennusten prosentuaalinen kuntotaso. (Siirtola 2012, 19-24.)



Kuvio 10. 25 kpl koulurakennuksen laskennallinen kuntotaso (Siirtola 2012, 24.)

Kuviossa 11, s.22 on esitetty edellä mainittujen 25 koulurakennuksen korjausvelka. Osassa kohteissa korjausvelka on negatiivinen. Negatiivinen korjausvelka tarkoittaa, että kohteen nykyarvo on korkeampi kuin asetettu 75 prosentin vertailuarvo. Korjausvelan määränä on esitetty kohteen uudishinnan ja nykyarvon erotus. (Siirtola 2012, 26.)



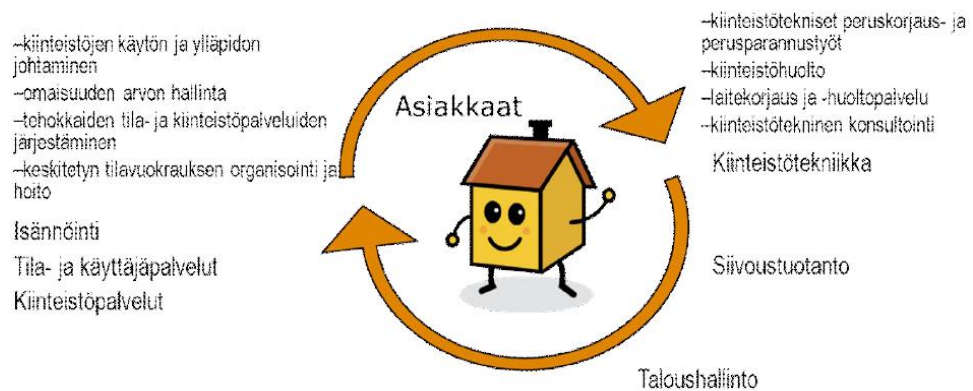
Kuvio 11. Kuviossa on esitetty 25 kpl koulurakennuksen korjausvelka (Siirtola 2012, 26.)

2.11. Tietojärjestelmät

Tilakeskuksen kiinteistöjen huolto-, korjaus- ja kunnossapitotoiminta on nykyisellään riippuvainen tietojärjestelmistä. Tietojärjestelmille vaatimuksia asettavat erilaiset toiminnot ja niiden erilaiset tietotarpeet. Erilaisia toimintoja ja tietotarpeita Tilakeskuksen kiinteistöjen korjaus- ja kunnossapitotoiminnoissa ja omistajatoiminnoissa asettavat eri tahot. Kiinteistönpito on osa omistajatoimintoja, jossa työskentelee isännöitsijät ja huollon tilaajat. Tuotantotoiminnoissa erilaisia vaatimuksia tietojärjestelmille antavat työnjohtajat ja asentajat. Tukitoiminnoissa taloushallinnossa vaatimuksia asettaa talouden suunnittelu ja seuranta, johon liittyy myös laskutusta ja ostoreskontraa. Omistajatoiminnoissa Tilapalvelut huolehtivat tilojen vuokrauksesta. Lisäksi tilojen käyttäjät käyttävät osaltaan myös samoja tietojärjestelmiä vuokraamansa tilan tai kiinteistön osalta.

Tilakeskuksen tietojärjestelmäarkkitehtuuri kiinteistöjen huolto-, korjaus- ja kunnossapitotoiminnoissa sekä omistaja toimintojen näkökulmasta pitää sisällään useita ohjelmia, jotka käydään seuraavissa kappaleissa. Nämä tietojärjestelmät linkittyvät toisiinsa jo nykyisellään osalta toiminnoistaan, joka luo mahdollisuuden lisätä näiden ohjelmien keskinäistä tiedonsiirtoa kun eri tietotarpeet on tunnistettu.

Tilakeskuksessa on 2009 vuodesta lähtien ollut käytössä Haahtela Oy:n toimittamia kiinteistöjen ylläpitotoimintaan liittyviä tietojärjestelmiä mm. KT eli Kiinteistötieto, RES eli huoltokirjajärjestelmä ja PRIS eli niin sanottu projektipankkijärjestelmä hankkeen tiedonsiirtoon, tiedon tallentamiseen ja jakeluun sekä työmaan seurantaan. Kuvassa 2, s.23, on kuvaus KT:n toiminnoista päätasolla sekä käyttäjät Tilakeskuksessa. Haahtelan tietojärjestelmien lisäksi Tilakeskuksessa on käytössä koko Tampereen kaupungin laajuinen SAP tietojärjestelmä joka toimii kaupungin yhteisenä taloudenohjausjärjestelmänä.



Kuva 2. Kuvassa on esitetty Haahtelan kiinteistötietojärjestelmän päätoiminnot ja käyttäjätahot. (Siirtola 2012, 19)

Kiinteistötieto on Haahtelan ohjelmistoista laajimmin Tilakeskuksen eri yksiköissä käytössä oleva ohjelma. Kiinteistötietoa käytetään monessa eri yksikössä, mm. Tilapalveluissa hallinnoidaan tiloja sekä niiden vuokrausta ja arvoa. Kiinteistönpitoyksikössä kiinteistötieto-ohjelmalla mm. suunnitellaan kiinteistöihin liittyviä kunnossapito- ja investointitöitä, ylläpidetään kunnossapitotöiden PTS-suunnitelmaa sekä seurataan budjetin käyttöä. Lisäksi kiinteistönpidossa pidetään yllä kiinteistöihin liittyviä omistajatietoja. Kiinteistötekniisessä tuotannossa kiinteistötieto-ohjelman avulla suunnitellaan mm. kokonaisvaltaisen huolto- ja kunnossapitotoiminnan työkantaa sekä seurataan sen budjetin toteutumista kohdekohtaisesti.

Kuvassa 3, s.24 on näkyvillä isännöitsijän alkuvuodesta 2015 ohjelmoidut kunnossapitotyöt kiinteistötieto-ohjelmassa. Kuvan yläosassa on isännöitsijän itselle jättämät työt ja alaosassa on kiinteistötekniiseen tuotantoon aluevastaaville osoitetut työt. Kuvasta on leikattu pois ensimmäinen sarake: kiinteistön nimi.

Tiedolla johtaminen kiinteistöjen huolto- ja kunnossapitotoiminnassa

PTS	Vastuuhenk.	Aikataulu	Määräraha Budjetti	Toteutunut	MR-Tot. Bud.-Tot.
			1		1
KIPI					
Ilmanpuhdistimet		01.01.2015 - 31.12.2015	70 000		70 000
Sisäilmatutkimukset		01.01.2015 - 31.12.2015	5 000		5 000
Lukituksen muutokset		01.01.2015 - 31.12.2015	6 000		6 000
Katon ja julkisivun kunnostus		01.01.2015 - 31.12.2015	20 000		20 000
Ilmanpuhdistimet		01.01.2015 - 31.12.2015	20 000		20 000
Sisäilman parantaminen		01.01.2015 - 31.12.2015	10 000		10 000
Ilmanpuhdistimet		01.01.2015 - 31.12.2015	5 000		5 000
Sisäilmatutkimukset		01.01.2015 - 31.12.2015	10 000		10 000
Sisäilmatutkimukset		01.01.2015 - 31.12.2015	10 000		10 000
Sisäilmatutkimukset		01.01.2015 - 31.12.2015	5 000		5 000
Räystäskourujen vaihto ja pensaiden poisto		01.01.2015 - 31.12.2015	3 000		3 000
Kuntotutkimus		01.01.2015 - 31.12.2015	10 000		10 000
Koukkuniemen alueen p-alueiden ja pihakäytävät		01.01.2015 - 31.12.2015	15 000		15 000
Sisäilman parantaminen		01.01.2015 - 31.12.2015	20 000		20 000
Sisäilmatutkimukset		01.01.2015 - 31.12.2015	5 000		5 000
			214 000		214 000
			1		1
KITE					
Ikkunoiden kunnostaminen		01.01.2015 - 31.12.2015	2 000		2 000
Varavoiman vaatimia muutostöitä		01.01.2015 - 31.12.2015	5 000		5 000
Parvekkeiden kaiteiden korotus		01.01.2015 - 31.12.2015	10 000		10 000
Osastoikeittien alakaton korjaus		01.01.2015 - 31.12.2015	500		500
Juhlatalon sisääntulon invaluiska		01.01.2015 - 31.12.2015	5 000		5 000
Juhlatalon pienet sähkötyöt		01.01.2015 - 31.12.2015	5 000		5 000
Suihkuhuoneen maton korjaus		01.01.2015 - 31.12.2015	2 000		2 000
Kylpyhuoneiden pattereihin törmäyssuojat		01.01.2015 - 31.12.2015	3 000		3 000
Kerhuhuoneen lukituksen muutos		01.01.2015 - 31.12.2015	1 000		1 000
Saunaosaston laatoituksen korjaus		01.01.2015 - 31.12.2015	5 000		5 000
Kanslian käsienpesualtaan taustan korjaus		01.01.2015 - 31.12.2015	1 000		1 000
Halkeamien korjaus		01.01.2015 - 31.12.2015	5 000		5 000
Pintaremontit		01.01.2015 - 31.12.2015	10 000		10 000
Ulkoportaikon alatasen lasittaminen		01.01.2015 - 31.12.2015	5 000		5 000
Paloaseman ulko-oveen kulunvalvonta		01.01.2015 - 31.12.2015	2 000		2 000
Asuinhuoneiden kunnossapito		01.01.2015 - 31.12.2015	20 000		20 000
Ulko-opasteet ja varusteet		01.01.2015 - 31.12.2015	5 000		5 000
Kylpyhuoneiden korjaukset		01.01.2015 - 31.12.2015	15 000		15 000
			101 500		101 500
			1		1
			315 500		315 500
			3		3

Kuva 3. Näkymä on Kiinteistötieto ohjelmasta kunnossapitotöiden suunnittelusta sekä vastuujaosta, kiinteistönpitoyksikön ja kiinteistöteknisen tuotannon välillä. (Haahtela Yhtiöt, 2015a)

Tilakeskuksessa vikailmoitusjärjestelmänä on internetselainpohjainen huoltokirjajärjestelmä Haahtela RES (Real Estate System), joka toimii kiinteistön ylläpitoa tukevana tietovarastona sekä eri osapuolten välisenä tiedonjakelukanavana. Järjestelmässä kootaan kiinteistön ylläpidon lähtötiedot asiakirjoineen, asetetaan tavoitteet ohjeineen, kirjataan tapahtumat ja kuitataan tehtävät sekä seurataan niiden toteutumista. RES-järjestelmä on erittäin tärkeä osa koko prosessia. Järjestelmä, joka luotettavasti kokoaa tiedon, muistuttaa tekemättömistä asioista, informoi sovitusti etenemisen mukaan sekä antaa tarvittavat raportit, on erittäin tärkeä osa vikakorjausprosessia. Ilman vastaavaa järjestelmää informaatiota olisi lähes mahdotonta saada luotettavasti.

RES-järjestelmään kerääntyy vikakorjaushistoria ja nykyisin vikailmoituksia kohdistetaan entistä tarkemmalle tasolle eli niin sanotuille konekortteille asti. Tällä tavalla RES-järjestelmän raportoinnin kautta pystytään reagoimaan rakennuksen järjestelmien ja laitteiden toistuviin vikoihin ja sitä kautta myös muodostuu informaatio isännöitsijälle rakennusosan, koneen tai laitteen uusimistarpeista.

Kuvassa 4 on näkymä RES -järjestelmästä. Kuvassa on itäisen alueen aluevastaava vikakorjaustöitä listattuna.

TAMPEREEN TILAKESKUS LIIKELAITOS Real Estate System TRF - Tilakeskus

VIKAILMOITUKSET

Haku: Vastuuhenkilö: * Huoltopii: Aluev. itä
 Huoltaja: * Vikatyyppi: *
 Ilmoittaja: * Järjestelmä: *
 Vakavuus: *

Näytä: ei korjatut vast otetut välitetyt välitetyt korjatut
 Kpl esillä: 65 218 14 0

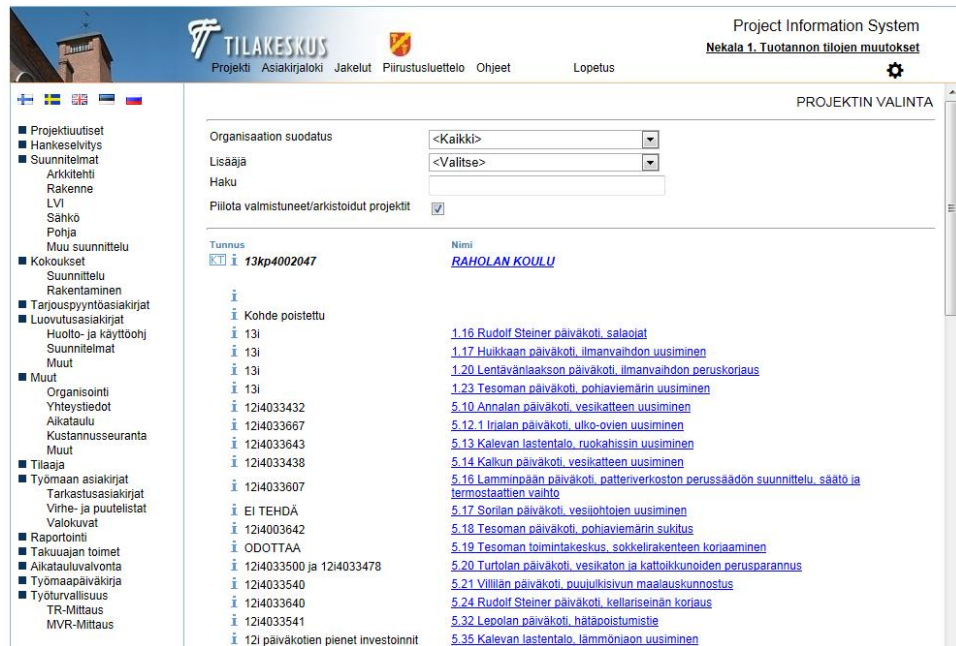
Yhteensä: 140

Uusi vikailmoitus Näytä kokonaan

Tunnus - Kiinteistö	Tilanne	Ulk./sis.	Vakavuus	Luonti pvm	Muutos pvm
2430 - Naistenlahden voimalaitos [A] [C] RAKENNUS JA TILAT: Henkilöstölounaiden timecon-maksupää...				3.2.15	3.2.15
4422 - Toimintakeskus Tuomikallio [A] [C] A-osalla osasatovien seinien lukituksen korjaus töitä...				3.2.15	
99536 - Tredu Sammonkatu 45 [A] [C] RAKENNUS JA TILAT: Auditorion patterien termostaattit pi...				3.2.15	3.2.15
99514 - Pappilapuiston palvelukeskus [A] [C] RAKENNUS JA TILAT: Puutvötilassa sirkkelin moottori epä...				3.2.15	3.2.15
1173 - Irjalan makasiini ja päiväkodit [A] [C] RAKENNUS JA TILAT: Pylvästön ovikellon asennusta kantata...				3.2.15	3.2.15
9008 - Kõy Atalan Liikekeskus [A] [C] Atalan päiväkotit. Metos WD 6 pesukone KI 1287 ilmoitta...				3.2.15	3.2.15
1784 - Päiväperho [A] [C] PU01784 Käyttövesi kuumaa...				3.2.15	
3533 - Kanjonin koulu ja nuorisotalo [A] [C] Koulu Lumen pudotusta katolta, ainakin lipat...				3.2.15	
1796 - Sorilan koulu [A] [C] RAKENNUS JA TILAT: Hankittu nauhahiomakone pitää työkä...				2.2.15	3.2.15
1205 - Sampolan koulu ja työväenopisto [A] [C] RAKENNUS JA TILAT: Tietopalvelun sähköpöydän pöytälev...				2.2.15	3.2.15
99247 - Iidesrannan päiväkotit [A] [C] RAKENNUS JA TILAT: Pylväspesukone ei pese loppuun vaan ...				2.2.15	2.2.15
462 - Rauhaniemen sauna [A] [C] Miesten suihkunneen mattoauma auennut uudestaan helki				2.2.15	3.2.15

Kuva 4. Näkymä Haahtela RES-ohjelmasta (Haahtela Yhtiöt, 2015b)

Tilakeskuksella on käytössä projektipankkityylisesti Haahtelan PRIS-järjestelmä. PRIS-järjestelmään viedään kaikki hankkeet joita ei käytetä RES ohjelman kautta. Tilakeskuksessa on sovittu että PRIS-järjestelmään viedään kaikki hankkeet, joihin syntyy suunnitelmia ja jotka ovat kokonaiskustannuksiltaan suurempia kuin 5000 euroa. Kuvassa 5, s.26 on näkyvillä projekteja jotka ovat ko. hetkellä aktiivisena PRIS-järjestelmässä.



Kuva 5. Näkymä Haahtela PRIS-ohjelmasta (Haahtela Yhtiöt, 2015c)

Tampereen kaupungin yhteisenä taloudenohjausjärjestelmänä on käytössä SAP-järjestelmä. Tilakeskuksen kaikki talousasiat tilaukset ja laskutukset mukaan lukien kulkevat SAP-järjestelmässä.

Kuvassa 6 on näkymä SAP-järjestelmästä aluevastaavan tilauskannasta. Tilauksia on ulkoisia tilauksia PT01, kunnossapitotöitä TT08 sekä investointitöitä TT21.

Luettelo Käsittele Siirry Tilaus Ympäristö Asgukset Järjestelmä Ohje									
Muuta KP-tilauksia: luettelo - tilaukset									
	V	Tilaus	Lyhyt teksti	Toimintopaikan nimitys	SR	Käytt...	Laji	Tulosyks.	Lskkvo
		1016637	Kuljetus Jari Peltomaa Oy Rikkoutuneen p		MPE	TOTE...	PT01	161503	
		2017617	Rauhaniemen sauna, korjaustöitä	Rauhaniemen sauna	MPE	TOTE...	TT08	161501	RAKEKP
		2018808	SAUKONPUISTON koulu, ovisilmät	Saukonpuiston koulu	MPE	TOTE...	TT08	161501	RAKEKP
		2018826	Tredu, Sairaalk.7, liikuntasalin alaka	TREDU SAIRAALANKATU 7 OP.RAK.	MPE	TOTE...	TT08	161501	RAKEKP
		2019257	Lapinniemen päiväkot, akustiikan lisäys	Lapinniemen päiväkot	MPE	TOTE...	TT08	161501	RAKEKP
		2019319	LIISANPUISTON koulu, metallirakenteisen	Liisanpuiston ja kuulovammaisten koulu	MPE	TOTE...	TT08	161501	RAKEKP
		2019670	KALEVANPUISTON koulu, siivouhuoneen fix	Kalevanpuiston koulu	MPE	TOTE...	TT08	161501	RAKEKP
		2019690	SAUKONPUISTON koulu, akustointia yms.	Saukonpuiston koulu	MPE	TOTE...	TT08	161501	RAKEKP
		2019744	I_(Ruuska)RISTINARKUN koulu, kalusteita	Ristinarkun koulu	MPE	TOTE...	TT88	161502	RAKEST
		2019872	MESSUKYLÄN koulu, kivirakennuksen tilamu	Messukylän koulu kivirak.	MPE	TOTE...	TT21	161502	RAKEST

Kuva 6. Näkymä SAP-järjestelmästä, tilausluettelosta. (Tampereen kaupunki, 2015.)

2.12. Toimintaympäristön yhteenveto

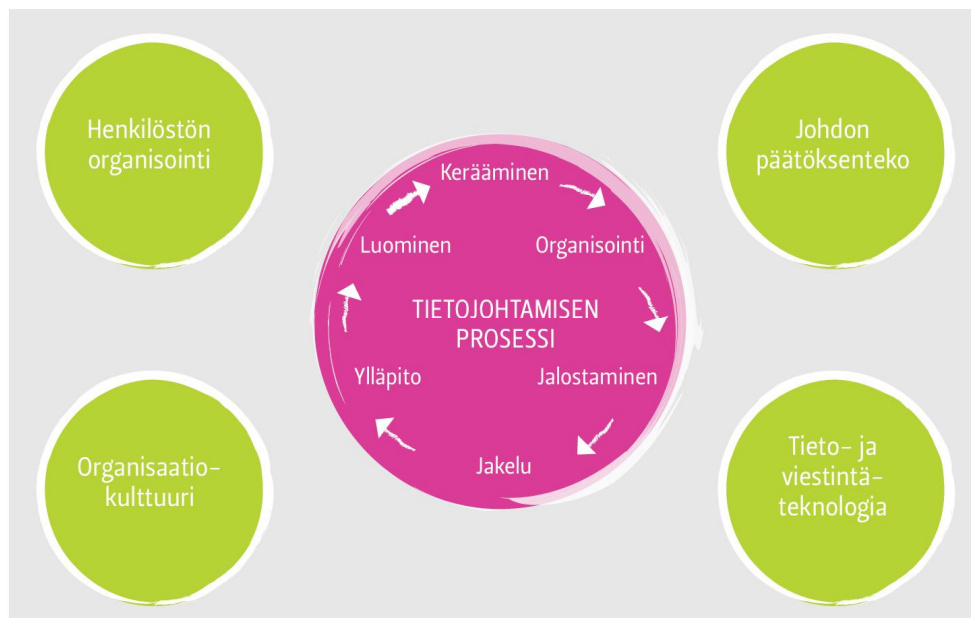
Tilakeskuksen toimintaympäristö koostuu tutkimuksen näkökulmasta suuresta määrästä kiinteistöjä, näiden kiinteistöjen ylläpitoon liittyvistä toiminnoista sekä useista tietojärjestelmistä. Suuren kiinteistömäärän ylläpitotehtävät vaativat erityistä järjestelmällisyyttä tehtävien hoitamiseksi. Tämän kokonaisuuden hallinnan monimutkaisuus syntyy suuren kiinteistömassan prosessien hallinnasta. Prosessien hallintaan liittyy myös useita eri koulutustaustaisia työntekijöitä. Myös tästä syystä on tärkeää että toiminta kuvataan ja se on suunnitelmallista ja yhtenäistä, koska työntekijöiden kyky ymmärtää asioita on erilainen. Prosessien tulee olla selkeitä ja yksityiskohtaisesti kuvattuja. Toimintaohjeet tulee olla selkeitä ja varmistettuja, jotta työntekijät ymmärtävät ne oikein. Prosesseihin liittyvään valvontaan ja johtamiseen tulee kiinnittää myös huomiota siten että se on helppoa ja tehokasta. Tilakeskuksessa on käynnissä toimintajärjestelmätyö, jonka tuloksena syntyy paljon toimintokohtaisia prosessikaavioita. Näiden prosessikaavioiden avulla on tarkoitus selkeyttää koko toimintaa, mukaan lukien kiinteistöjen ylläpitotoiminta.

3 TUTKIMUKSEN TEORIATAUSTA

Tutkimustyön tarkoituksena on tutkia kiinteistötekni- sen tuotannon organisaation toimintaprosesseja sekä niihin liittyviä tietovirtoja Tilakeskuksen näkökulmasta. Lisäksi tarkoituksena on tunnistaa tietoresurssit, tiedon hallinnan organisointi ja kehittäminen, tietojohdaminen, tiedon jakaminen sekä tiedon tehokas hyödyntäminen toiminnassa. Tutkimustyössä käytettiin kahta tieteellistä teoriaa. Tietojohdamisen teoriaa käytettiin silloin, kun tarkasteltiin tiedon keräämiseen ja tiedon esittämiseen sekä tiedon hallintaan liittyviä haasteita. Prosessijohdamisen teorian kautta tarkasteltiin tiedon hyödyntämisen tasoja siltä osin, miten olemassa olevaa tietoa hyödynnetään toiminnassa. Toisaalta tarkasteltiin myös sitä, minkä tasoista tietoa jää hyödyntämättä tai sen hyödyntäminen on vähästä.

3.1. Tietojohdamisen teoria

Tietojohdaminen on karkeasti jaoteltuna toiminnan johtamista tiedolla sekä tietoteknistä johtamista. Toiminnan johtamiseen sisältyy tiedon hallittu hyödyntäminen käytännön toiminnassa. Tietotekninen johtaminen sisältää tietojärjestelmät ja -laitteet. Tässä tutkimustyössä keskityttiin tietojohdamisen näkökulmasta toiminnan johtamiseen ja jossain määrin myös sivuttiin tietoteknistä johtamista, koska tiedon jakamiseen liittyvät oleellisesti myös tietoteknisiä uusia välineitä. Tietojohdamisen prosessi on esitetty kuviossa 12.



Kuvio 12. Tietojohdamisen prosessi ja sen mahdollistavat tekijät. (Laihonen, Hannula, Helander, Ilvonen, Jussila, Kukko, Kärkkäinen, Lönnqvist, Myllärniemi, Pekkola, Virtanen, Vuori & Yliniemi 2013, 28.)

3.2. Tiedon arvo ja hyödyntäminen

Laihosen ym. (2013) mukaan tietojohdamisen keskipisteessä tulee olla se, miten tiedosta luodaan enemmän arvoa nykyiseen toimintaan. Tiedon kerääminen ja tiedon varastointi ei saisi olla itsetarkoituksellista. Tietoa kyllä kerätään ja tallennetaan ja se on kaiken tietojohdamisen lähtökohta. Jotta tiedon arvo realisoituu, tulee tieto olla hyödynnettävissä käytännön jokapäiväisessä toiminnassa, päätöksentekoprosesseissa sekä toiminnan kehittämisessä. Kun tietoa käytetään jokapäiväisessä toiminnassa ohjaavasti ja oikein, on mahdollista välttää päällekkäistä ja moninkertaista työtä. Erityisen tärkeää tiedon hyödyntämisen kannalta on, että olemassa oleva tieto olisi oikeiden henkilöiden saatavissa. Tietojohdamisen prosessia käynnistettäessä tulee ensin määritellä tiedonhallinnan tarpeet. Tarpeiden määrittelyn jälkeen voidaan tunnistaa ne osat, joissa tiedon hyödyntäminen on mahdollista ja joissa siitä saadaan lisäarvoa toiminnalle. Tietojohdaminen on prosessi jossa organisaation toimintamalleihin lisätään teknologiaa, tietoa ja tietojohdamista.

Tieto on suuri pääoma, joka oikein tuotettuna voi merkittävästikin ohjata ja palvella toimintaa. Tieto ja tietojohdaminen eivät saisi jäädä toiminnasta erilliseksi osa-alueeksi, vaan niiden tulee olla osa jokapäiväistä toimintaa ja johtamista. Tiedon osa-alueiksi voidaan määritellä niin teknologia kuin inhimilliset tietoresurssit. Inhimilliset tietoresurssit ovat tärkeitä ja huomioon otettavia resursseja. Inhimillisten tietoresurssien hyödyntäminen onnistuu vain, mikäli työntekijöiden sitoutuminen saadaan riittävälle tasolle. (Laihon ym. 2013, 10–29.)

3.3. Tietojohdamisen lähestymistavat, tiedon ja tietämyksen hallinta

Laihosen ym. (2013) mukaan tietojohdamista tulisi tarkastella toiminnan johtamisen sekä operatiivisen toiminnan näkökulmista. Toiminnan ja tavoitteiden tulisi sanella, mitä tietoa johtamisessa käytetään ja missä muodossa sitä on merkityksellistä kerätä ja hyödyntää. Tietojohdamisessa on kaksi suuntaa: tiedon johtaminen ja tiedolla johtaminen. Tiedon johtaminen keskittyy enemmänkin eri tietovirtojen hallintaan, kun taas tiedolla johtaminen on toimintatapa, joka määrittelee miten tietoa jalostetaan ja miten sitä käytetään toiminnan johtamisessa. Tässä tutkimustyössä lähestymistavaksi on otettu tiedolla johtaminen. Tiedolla johtamista voidaan ajatella prosessina, josta ensimmäisessä vaiheessa määritellään ne tarpeet, mitä tarvitaan päätöksenteon tueksi. Kun tietotarpeet tiedetään mahdollisimman tarkasti, voidaan toiminnan kannalta oleellisen tiedon keräämiseen ja jalostamiseen käyttää tehokkaammin aikaa ja jättää epäoleellisempi tieto vähemmälle huomiolle. Kun tietotarpeet on tunnistettu ja analysoitu, voidaan toisessa vaiheessa tietoa tarkastella sen hankkimisen ja keräämisen näkökulmasta. Näin merkityksellistä tiedon tasoa ja määrää voidaan kasvattaa ja toisaalta merkityksettömämmän tiedon määrää voidaan vähentää. Lopuksi käyttökelpoinen ja hyödynnettävä tieto vielä arvioidaan ja luokitellaan merkittävyyden mukaan. Tiedon merkittävyyden kanssa tärkeänä asiana on tiedon oikea-aikainen saatavuus. Tieto pitää olla saatavilla päätöksentekohetkellä.

Organisaatiossa saattaa olla erilaisia mielikuvia ja olettamuksia, joiden perusteella päätös pitäisi tehdä. Näissä tilanteissa oikea-aikaisesti saatu luotettava tieto antaa merkittävää tukea päätöksentekoon. Tiedon hallinnan parantamisella ja sitä myötä tietojohdamisella pyritään siihen, että tehdään asioita yrityksen sisällä samalla tavalla ja että kaikilla tarvitsijoilla olisi käytettävissä sama taustatieto päätöksen teossa. Tietämyksen hallinta, tutummalta nimeltään hiljaisen tiedon hallinta, on myös osa tiedon hallintaa. Tietämyksen hallinnassa on suuria haasteita siinä, miten tietoa tallennetaan ja jaetaan. Tietämyksen hallinnassa kehittämisen alueita on yksilön tasolla, organisaation tasolla sekä teknologiassa. Tietämyksen osalta on tärkeää huolehtia, että tieto ei poistu organisaatiosta vaikka työntekijöitä poistuu. Tietojohdamisen lähestymistapoja on esitetty kuviossa 13. (Laihonen ym. 2013, 32-58.)



Kuvio 13. Johtamisen haasteita ja niitä vastaavia tietojohdamisen lähestymistapoja. (Laihonen ym. 2013, 33.)

Tietojohdaminen ei ole erillinen osa toimintaa, vaan se linkittyy kokonaisuudessaan toimintaan ja teknologiaan. Tietojohdaminen voi olla jollekin toiminnalle täysin näkymätön, vaikka itse asiassa se on päivittäistä toimintaa. Tieto on aineeton pääoma, jonka avulla pyritään ymmärtämään toimintaympäristöä paremmin, pyritään nopeampaan ja perustellumpaan päätöksentekoon ja näin voidaan kokonaisuudessaan järkevöittää ja kehittää toimintaa. Pelkästään teknologian avulla tätä ei ole hoidettavissa, vaan henkilöstö on saatava mukaan tiedon hyödyntämiseen siten, että he aidosti ymmärtävät toimintansa tärkeyden tietojohdamisen näkökulmasta. Pällekkäisyyksien poistaminen, tiedon parempi hallinta, kokonaisvaltainen ymmärrys toiminnasta ja tavoitteista on mahdollista vain teknologian ja ihmisen saumattomalla yhteistyöllä. (Laihonen ym. 2013, 77-80.)

3.4. Prosessijohtamisen teoria

Prosessijohtamisessa tarkastellaan toimintaan liittyviä prosesseja ja näitä prosesseja pyritään kehittämään enemmän toimintaa palveleviksi toiminnoiksi. Tässä tutkimustyössä tarkastellaan kiinteistöjen kokonaisvaltaiseen huolto- ja kunnossapitotoimintaan liittyvien prosessien toimintaa kerätyn tiedon hyödyntämisen näkökulmasta. Se, että tieto on kerätty ja olemassa, niin miten se on hyödynnettävissä mm. kiinteistöteknisessä tuotannossa sekä kiinteistönpidossa.

Liiketoimintaprosessi on joukko tehtäviä, jotka kulkevat tiettyjen toimintojen läpi. Nämä toiminnot sisältävät tehtäviä, jotka yhdessä muodostavat liiketoimintaprosessiksi nimettävän kokonaisuuden. Tässä tutkimustyössä tutkittavat prosessit liittyvät kiinteistöjen huolto- ja kunnossapitotoimintaan. Tarkasteltavia prosesseja ovat mm. suunnitteleman korjaus- ja kunnossapitotoiminta eli vikakorjaustoiminta, suunniteltu korjaus- ja kunnossapitotoiminta sekä huoltotoiminta. (Rintanen 2009, 25–26.)

3.5. Prosessijohtamisen periaatteet

Prosessijohtamisella pyritään huomio keskittämään nimenomaan kiinteistölle arvoa tuottavaan toimintaan. Toisaalta myös toiminnan tehostaminen on prosessijohtamisen yksi tavoite. Tässä tutkimustyössä tehostamista tavoitellaan korjaustoiminnan suunnitelmallisuuden lisäämisellä. Vikakorjaustoiminnan tuottama tieto tuotetaan suoraan prosessin käytettäväksi ja prosessitoiminnalla pyritään mahdollistamaan tiedon hyödyntäminen toiminnassa. Prosessijohtamisella tavoitellaan taloudellisen tuloksen ja tuottavuuden lisäksi myös työssä viihtyvyyden lisäämistä, kun työntekijät tuntevat tekevänsä hyödyllisempiä asioita toiminnan eteen. Työssä viihtyvyys taas on omiaan lisäämään tuottavuutta. Prosessijohtamisen eri koulukuntia on kuusi, jotka on esitetty taulukossa 1, s.32. Kokonaisvaltainen laatujohtaminen, jossa tärkeitä elementtejä ovat asiakaslähtöisyys ja jatkuva parantaminen. Aikaan perustuvassa johtamisessa mitataan ja tarkastellaan sananmukaisesti aikaa. Tarjontaketjun hallinnassa keskipisteessä ovat tavara- ja tietovirrat. Toimintoperusteinen johtaminen liittyy operatiiviseen johtamiseen prosessilähtöisesti. Kevyt ja joustava toimintatapa pyrkii minimoimaan resursseja ja liiketoimintaprosessin uudelleensuunnittelu taas pyrkii muuttamaan prosesseja radikaalisti. (Rintanen 2009, 29-32.)

Taulukko 1. Taulukossa on esitetty prosessijohtamisen eri koulukuntien peruseriaatteen. (Rintanen 2009, 32.)

KOULUKUNTA	PERUSERIAATTEET
Kokonaisvaltainen laatujohtaminen (TQM)	<ul style="list-style-type: none"> Luodaan ja jatkuvasti parannetaan asiakastytyvyyttä tuottamalla korkealaatuisia tuotteita ja palveluja Laadun arvioi viime kädessä asiakas
Aikaan perustuva johtaminen (TBM)	<ul style="list-style-type: none"> Aika, kriittinen resurssi ja keskeinen suoritustekijä Ydinprosessien tarkastelu asiakaslähtöisesti ja toimintojen analysointi niiden tuottaman jalostusarvon perusteella Tavoitteena läpimenoaikojen radikaali lyhentäminen poistamalla tuottamatonta aikaa Kohdistuu usein uusien tuotteiden kehittämisen ja markkinoille lanseerauksen, tilaus/toimitusketjun sekä tuotannon prosesseihin
Tarjontaketjun hallinta (SCM)	<ul style="list-style-type: none"> Tavara- ja tietovirtojen koordinoitu ohjaus koko ketjussa raaka-ainetoimittajalta lopulliselle asiakkaalle asti Tarkastelun kohteena koko logistisen ketjun läpileikkaava operatiivinen prosessi Pyritään virtaviivaistamaan kaikkia toimintoja poistamalla sekä turhat toiminnot että varastot
Toimintoperusteinen johtaminen (ABM)	<ul style="list-style-type: none"> Taustalla toimintoperusteinen kustannuslaskenta (ABC), jonka ensisijaisena tavoitteena on parantaa yleiskustannusten kohdistettavuutta Lähtökohtana horisontaalinen ohjaus ja prosessilähtöisyys Kustannustehokkuuden lisäksi tavoitteena asiakastytyvyyttä, joustavuus, lyhyet läpäisyajat sekä korkea toiminnan laatu ja toimitusmäällisyys
Kevyt ja joustava toimintatapa (Lean Management)	<ul style="list-style-type: none"> Pyrkimys saada aikaan enemmän arvoa asiakkaalle, käyttämällä vähemmän resursseja Kaikki arvoa lisäämätön on turhaa ja siten poistettava Asiakaslähtöisyyden ja kustannustehokkuuden yhdistäminen lisäämällä tuotevariaatioiden määrää ja räätälöintimahdollisuuksia
Liiketoimintaprosessien uudelleensuunnittelu (BPR)	<ul style="list-style-type: none"> Lähtökohtana aikaansaada liiketoimintaprosessien radikaaleja muutoksia ICT:n mahdollisuuksia hyödyntämällä Nykyisten toimintatapojen ja ydinprosessien kyseenalaistaminen ja uudelleensuunnittelu

3.6. Prosessin mittaaminen ja kehittäminen

Kiinteistöjen korjaustiedon hyödyntäminen kunnossapitotoiminnassa voidaan käsittää yhtenä kiinteistötöntechnisen tuotannon osaprosessina. Tätä osaprosessia pyritään parantamaan sekä tarvittaessa sitä voidaan ohjata halutumpaan suuntaan. Prosessista pitää luoda mahdollisimman yksinkertainen jotta se on paremmin johdettavissa ja toteutettavissa. Prosesseista on myös karsittava pois ne asiat, jotka eivät tuota lisäarvoa toiminnalle. Henkilöresursseihin ja henkilöstön toimintaan on tässä yhteydessä kiinnitettävä erityistä huomiota, koska henkilöstön sitoutuminen tähän kehittämiseen on erityisen tärkeää prosessin onnistumisen kannalta. Toimivien prosessien kehittämisessä lähtökohtia ovat päämäärät ja tavoitteet, jotka tulee olla selkeästi määriteltyjä.

Prosessien kehittämisen tavoitteiksi voidaan nostaa kolme merkittävämpää päätavoitetta. Yhtenä päätavoitteena voidaan pitää prosessin tuloksellisuutta. Prosessien tuloksista on oltava toiminnalle hyötyä, jota tässä osaprosessissa haetaan korjaustiedon jakamisen kautta. Toiseksi prosessin on oltava toiminnaltaan tehokas. Tehokkuusmittareina toimivat perinteisesti resurssit, aika ja raha. Tässä tutkimustyössä osaprosessin tehokkuutta tutkitaan muun muassa tuotetun korjaustiedon kautta. Kolmanneksi prosessin tulee myös olla joustava ja sen tulee tarvittaessa pystyä mukautumaan toiminnassa tapahtumiin muutoksiin. (Rintanen 2009, 33–36.)

Prosessin laadukkaan kehittämisen lähtökohta on, että saadaan luotettavasti mitattua kehittämisen kannalta tärkeitä asioita. Prosessista pitää selvittää mitä tehdään ja miten, sekä mitä pitäisi tehdä ja miten. Kun näille asioille saadaan luotua mittarit, voidaan prosessin kehittäminen aloittaa. Henkilöstölle on tärkeä viesti, että asioita seurataan ja sitä kautta kehittämiseenkin saadaan henkilöstöä sitoutettua mukaan. Kehittämisen aikana mittaaminen ei yleensä anna luotettavia tuloksia eli mittaamista kannattaa jatkaa vasta, kun kehittämistyössä on päästy toteutusvaiheeseen. Prosessin kehittämisen jälkeen tulee huolehtia, että prosessia seurataan säännöllisesti ja tarvittaessa myös kehitetään. Seuranta ja jatkokehitys tulee jatkua koko prosessin olemassaolon ajan. (Rantanen 2011, 26–27.)

3.7. Tutkimuksen teoriavalinnat

Tutkimustyön teoriataustoista selkeäksi valinnaksi muodostui tietojohdamisen teoria, koska tutkimuksessa tutkittiin tiedolla johtamista kiinteistöjen huolto- ja kunnossapitotoiminnassa. Tietojohdamisen teoriaa hyödynnettiin tutkimuksessa erityisesti teemahaastattelujen teemoja valittaessa. Tietojohdamisen teoriasta nostettiin teemahaastatteluihin suoraan aiheita mm. tiedon arvoon ja tiedon hyödyntämiseen liittyviä teemoja. Lisäksi nostettiin teemoja liittyen tiedon arviointiin ja tiedon luokittelu. Myös tietämyksen hallinta on yksi iso tutkimuksen osa-alue joka tietojohdamisen teorian mukaisesti sopii hyvin yhdeksi teema-alueeksi.

Tietojohdamisen teorianlisäksi tarkasteltiin prosessijohdamisen teoriaa, joka valittiin mukaan tutkimukseen siitä syystä, että tutkimuksessa tarkasteltiin toimintaa johon liittyy useita erilaisia prosesseja. Prosessijohdamisen teoriaa hyödynnettiin tutkittaessa prosessien tehokkuutta, korjaustiedon jakamista ja tuotetun korjaustiedon laatua. Lisäksi prosessijohdamisen teoriaa hyödynnettiin tarkasteltaessa organisaatiota ja johtajuutta. Prosessijohdamisen koulukunnista, jotka on esitetty taulukossa 1 sivulla 31, tutkimuksessa hyödynnettiin toimintoperusteisen johtamisen (ABM) sekä kevyen ja joustavan toimintatavan (Lean Management) koulukuntia. Näiden koulukuntien peruseräitteistä tutkimukseen sopivat kustannustehokkuus ja joustavuus sekä toimintatäsmällisyys. Myös vähempien resurssien käyttöä sovellettiin, joka tarkoittaa tässä tutkimuksessa kohdistetumpia resursseja ja täsmällisempää toimintaa.

4 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN JA VALITUT METODIT

Tutkimuksen päämenetelmäksi on valittu kvalitatiivinen tutkimusote, jota tuetaan kvantitatiivisella kyselytutkimuksella tietojohdamisen osalta. Tietoa kerätään haastattelujen ja kyselytutkimuksen lisäksi tarkastelemalla tietojärjestelmiä. Teemahaastattelujen tuottama tieto kootaan omien otsikoidensa alle ja tästä haastattelutiedosta sekä kyselytutkimuksen pohjalta luodaan tutkimustulokset.

Seuraavissa kappaleissa kuvataan tutkimus ja sen menetelmät. Kuvauksella pyritään selventämään tutkimuksen suorittaminen niin, että menetelmä voidaan toteuttaa uudelleen.

4.1. Tutkimusmetodi

Tutkimustyö toteutettiin kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena. Opinnäytetyötä tehtiin tapaustutkimuksen periaatteella ja tutkimusmetodeina käytettiin mm. havainnointia ja teemahaastatteluja, jotka ovat empiirisen tutkimukselle tunnusomaisia tutkimustapoja. Kvalitatiivisella tutkimuksella pyritään saamaan kokonaisvaltainen näkemys tiedon keräämisestä sekä hyödyntämisestä ja näin pyrkiä ymmärtämään tiedolla johtamisen kokonaisuus. Teemahaastatteluun valittiin aiheen avainhenkilöitä. Teemahaastattelun lisäksi tehtiin kyselytutkimus, joka osoitettiin pääasiassa tuotannon henkilöstölle. Sähköisellä kyselyllä pyrittiin vahvistamaan teemahaastatteluissa esille tulevia näkökulmia tietojohdamisen alueelta. Sähköiseen kyselyyn valittiin laaja-alaisesti henkilöitä eri ammattiryhmistä asentajatasolta, sekä heidän esimiehensä. Kvantitatiivinen tutkimusosa tehtiin sähköisellä kyselymenettelyllä tietojohdamisen osa-alueesta, jossa arvioitiin toimintaa ja tietojärjestelmiä.

Koska empiirinen tutkimus perustuu kokemukseen tutkimuskohteesta, oli se luonnollinen valinta tämän tyyppiseen tutkimukseen. Tutkijan pitkä kokemus tutkittavasta toiminnasta myös tuki tätä valintaa. Haastateltavilla henkilöillä oli pitkä kokemus toiminnasta ja tämä oli myös yksi metodologista valintaa tukeva asia. Tutkimuksen pääasiallinen ja merkityksellisin osa muodostui teemahaastatteluista.

4.2. Tutkimushypoteesi ja sisältö

Tutkimushypoteesina voidaan pitää, että tietojärjestelmät sekä itse toiminta sisältävät sen kaltaista huolto- ja kunnossapitotietoa, jota voitaisiin hyödyntää huomattavasti enemmän kiinteistöjen näkökulmasta. Toisaalta on oletettavasti myös tietoa, joka on irrallaan ja joka tulisi saada tietojärjestelmiin sisälle. Käsityksen mukaan turhaa tietoa ei juurikaan kerätä, vaan tietojärjestelmät ovat nykyaikaisia, tehokkaita ja tähän toimintaan tarkoitettuja. Tutkimushypoteesiin liittyy myös prosessijohtaminen, jossa oletama on että prosessit ovat toimivia mutta pienellä tarkastelulla ja toimintatapamuutoksella tai johtamiskulttuurin muutoksella myös prosesseista saadaan tehokkaampia. Henkilöstöjohtamisen osalta tutkimushypoteesina voidaan pitää että henkilöstöjohtaminen on epätasaista. Toiminnassa olisi näin ollen tehostettavaa myös henkilöstöjohtamista kehittämällä.

4.3. Tutkimuksen tavoite

Nykyisellään saatetaan käydä korjaamassa samaa vikaa useasti, koska tieto elinkaarensa päässä olevasta laitteesta tai rakennuksen osasta ei tavoita ratkaisevia henkilöitä. Tutkimuksen päätavoitteena on saada käytettävissä oleva tieto rakennusten ja laitteiden kunnosta ohjaamaan toimintaa. Työssä tarkastellaan myös miten korjaus- ja kunnossapitotöiden sisältämä tieto saadaan osaltaan ohjaamaan rakennukseen kohdistuvia tulevia investointeja sekä toisaalta ohjaamaan myös sitä, milloin kiinteistöä luopumista kannattaa harkita.

Prosessien osalta tavoitteena on löytää tekijöitä, joilla prosesseja saadaan toimivimmiksi ja sitä kautta toimintaa tehokkaammaksi. Johtamisen merkitys on suuri silloin, kun erilaisia toimintoja ja yksiköitä on useita. Tilakeskuksessa on prosesseja, jotka kulkevat useamman kuin yhden yksikön kautta. Näiden prosessien osalta johtaminen on erityisen tärkeää. Hyvällä henkilöstöjohtamisella on mahdollista saavuttaa toiminnan tehostamista niin tietojohdamisen kuin prosessijohtamisen osa-alueille.

4.4. Tutkimuksen rajaaminen

Suuren haasteen tälle tutkimukselle antaa ylläpidettävien kiinteistöjen huomattava määrä. Tunnuslukuina voisi mainita lähes 800 rakennusta joiden yhteenlaskettu pinta-ala on noin 1,3Mm². Toisena haasteena on kunnossapito- ja korjaustöitä sekä vikakorjaustöitä tekevän henkilöstön määrä. Rakennusammattimiehiä, sekä talotekniikan- ja huollon ammattilaisia on operatiivisessa toiminnassa yhteensä noin 160 henkilöä. Tutkimuksessa ei voida tarkastella koko Tilakeskuksen toimintaa, vaan tutkimustyö rajautui teknisten ylläpitopalveluiden osalle. Tässä tarkasteltiin pääasiassa omaa tuotantoa, kokonaisvaltaista huolto- ja kunnossapitotoimintaa, mutta myös isännöitsijöiden näkemyksiä tutkittiin niiltä osin, mitä liittyy kokonaisvaltaiseen huolto- ja kunnossapitotoimintaan ja sen kehittämiseen.

4.5. Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset

Tutkimusongelma näkyy päivittäisessä työssä Tilakeskuksen kiinteistöteknisessä tuotannossa. Varsinainen ongelma vauhdilla lisääntyvässä tietojärjestelmäviidakossa ovat irralliset ohjelmat, erilainen käyttö, johtamisen puute, organisaatorakenteet, yms. Alkuvaiheessa tutkimuskysymykseksi muodostui:

Miten saadaan olemassa oleva tieto huolto-, kunnossapito ja korjaustoimenpiteistä ohjaamaan luotettavasti kiinteistöjen tulevia suunnitelmallisia korjaus- ja kunnossapitotoita sekä kiinteistönpitoa yleisesti?

Tutkimustyön edetessä myös tutkimuskysymys tarkentui, koska tutkimusta on jouduttu rajaamaan. Rajaamisen osalta tutkimuksessa päädyttiin pysymään kokonaisvaltaisen huolto- ja kunnossapitotoiminnan sisällä. Lopullinen tutkimuskysymys tarkentui seuraavasti:

Miten saadaan huolto- ja kunnossapitotoiminnassa syntyvä tieto ohjaamaan luotettavasti kiinteistöjen teknisiä ylläpitopalveluita?

4.6. Tutkimusaineisto

Tutkimustyössä ensisijaisesti aineistoa kerätään haastattelemalla henkilöitä, joiden tehtävät liittyvät tutkittavana olevaan huolto- ja kunnossapitotoimintaan. Teemahaastatteluun valitaan avainhenkilöitä eri tehtäväkentistä. Toissijaisesti aineistoa kerätään sähköisen kyselyn avulla selvittää tiedon hallintaan ja hyödyntämiseen liittyviä tarpeita laajemmalla joukolla. Sähköisen kyselyn kohderyhmänä ovat omasta tuotannosta korjaus- ja kunnossapitohenkilöstö, huoltohenkilöstö sekä lisäksi heidän esimiehet.

Haastattelututkimuksen lisäksi tutkimusaineistoa kerätään tietojärjestelmiä tarkastelemalla. Kiinteistöteknisessä tuotannossa on vikakorjaustoiminnassa käytössä Haahtela RES-järjestelmä, jonka kautta vikailmoituksiin liittyvä tieto kulkee. RES-järjestelmän yläpuolella toimii Tilakeskuksen HelpDesk, joka kontrolloi vikakorjaustoimintaa. HelpDesk toimii myös linkkinä RES järjestelmään silloin, kun vikailmoitukset tulevat Tilakeskukseen manuaalista reittiä. Tutkimustyössä on tarkoitus selvittää RES-järjestelmän sisältämän tiedon arvoa ja hyödyntämistä niiltä osin, kuin sillä on vaikutusta kiinteistöjen kunnossapitoon sekä tuleviin korjauksiin. Muu tieto RES-järjestelmästä, kuten esimerkiksi käyttäjien laitteiden vikakorjaukset, huollolliset toimenpiteet, esimerkiksi lumen pudotukset, vesikattojen ja -järjestelmien puhdistukset, yms. jäävät tämän tutkimuksen ulkopuolelle.

Kiinteistönpidossa on käytössä myös Haahtelan kiinteistötietojärjestelmä KT. Kiinteistötietojärjestelmässä käsitellään kiinteistöön liittyviä ylläpitotietoja. Tutkimustyössä pyritään lisäksi selvittämään tämän järjestelmän tietoa ja sen hyödyntämistä sekä kehityssajatuksia niiltä osin, kuin ne liittyvät kiinteistöjen korjaukseen ja kunnossapitoon.

4.7. Tutkimuksen luotettavuustarkastelu

Kvalitatiivisen tutkimuksen reliabiliteetilla tarkoitetaan aineiston ja analyysin luotettavuutta. Tutkimusaineisto on esitettävä niin, että tutkimusaineiston pystyy jälkikäteen arvioimaan ja tarkastamaan. Tässä tutkimustyössä on käsitelty tiedolla johtamista sekä prosessijohtamista Tilakeskuksen huolto- ja kunnossapitotoiminnassa. Tutkimuksen tekijä toimii toteuttavan organisaation päällikkötehtävässä ja on näin ollen hyvin tietoinen nykyisistä toimintatavoista ja prosesseista. Tutkimuksessa haastatellut henkilöt ovat valikoituneet siten, että teemahaastatteluihin saadaan näkökulma koko toimintaketjusta. Voidaan pitää uskottavana sitä, että esitetyt tulokset ja tulkinta vastaavat nykytilannetta kokonaisvaltaisen huolto- ja kunnossapitotoiminnan osalta. Tutkimuksen toistettavuuden osalta voidaan todeta, että tutkitusta aineistosta ja tehtyjen haastattelujen sekä kyselyn pohjalta, ei voida päätyä merkittävästi toisenlaiseen lopputulokseen. (Anttila, 1998a)

Kvalitatiivisen tutkimuksen validiteetilla tarkoitetaan tutkijan kykyä rakentaa toimiva tutkimusasetelma sekä miten tutkimuksen kohderyhmä on tunnistettu. Tämän tutkimusasetelman ja tutkimuksen kohderyhmän valinta on perusteltua, koska rajauksen mukaisesti tutkimuksessa käsiteltiin kokonaisvaltaista huolto- ja kunnossapitotoimintaa teknisten ylläpitopalveluiden näkökulmasta. Tutkimustulosten esittäminen ja tulkinta ovat yhdenmukaiset läpi koko tutkimuksen ja ne ovat uskottavia sekä myös tutkimushypoteesin kaltaisia eli näin ollen tulokset ovat yleistettäviä ja ne vastaavat tutkittavaa ilmiötä. (Anttila, 1998b)

4.8. Ennakoitu tutkimuksen kontribuutio ja raportointi

Ajantasaisella korjaustiedolla tulee olemaan suuri merkitys kiinteistönomistajalle. Tutkimustyöllä pyritään löytämään kehityskohteita siihen, miten tietoa korjaus- ja kunnossapitotoiminnassa tuotetaan, säilytetään ja jaetaan niin, että kiinteistöihin kohdistettavat toimenpiteet ovat mahdollisimman edullisia kiinteistöjen elinkaari ja tuleva käyttö huomioiden.

Tutkimustyön toteutusajankohta teemahaastattelun osalta, tulee olemaan vuoden 2015 kesän aikana. Kyselytutkimus toteutetaan syksyn 2015 aikana. Ennen tutkimusten suorittamista, alkuvuodesta 2015, selvitetään tietojohdamisen nykytila sekä kerätään taustatietoa. Tutkimuksien jälkeen kesän ja syksyn aikana pohditaan kehitystarpeita ja kehitysideoita. Lopullinen tutkimustyö pyritään luovuttamaan vuoden 2015 loppuun mennessä.

4.9. Tietojohdamisen ja prosessijohdamisen tutkimuksen tavoitteet

Viitekehyksessä käsitellyistä teorioista johdettuna tutkimustyössä pohditaan, minkä tyyppisiin asioihin ja kokonaisuuksiin teemahaastatteluissa keskitytään. Tietojohdamisen teoriasta johdettuna tutkitaan mm. miten tiedosta luodaan enemmän arvoa nykyiseen toimintaan ja miten tieto on hyödynnettävissä käytännön jokapäiväisessä toiminnassa. Lisäksi selvitetään onko tieto oikeiden henkilöiden saatavissa ja mikä on käyttökelpoista ja hyödynnettävää tietoa eli tiedon arviointi ja luokittelu. Samassa yhteydessä pohditaan myös, kerätäänkö toiminnalle merkityksetöntä eli irrelevanttia tietoa. Tietämyksen hallinta puhututtaa nykyisessä toiminnassa paljon ja se on myös yksi tärkeä tutkimuksen osa-alue.

Prosessijohdamisen teoriasta johdettuna tutkitaan mm. tietojohdamisen prosessia eli tiedon hyödyntämistä kunnossapitotoiminnassa. Lisäksi tutkitaan prosessien tuloksellisuutta ja tehokkuutta sekä korjaustiedon jakamista ja tuotetun korjaustiedon laatua. Teoriasta johdettuna tutkitaan myös, miten prosessit toimivat kerätyn tiedon hyödyntämisen yhteydessä. Prosessien toimivuutta tutkitaan teemahaastatteluissa seuraavien toimintojen osalta:

- Vikakorjaus
- Kokonaisvaltainen huolto- ja kunnossapito
- Huoltotoiminta

4.10. Tutkimusmenetelmät

Kvalitatiivinen tutkimus on kokonaisvaltainen tiedonhankintamenetelmä, jossa tutkimusaineiston kokoaminen ja tutkimustilanteet tapahtuvat normaaleissa ja luonnollisissa tilanteissa työympäristössä. Vallitsevana ajattelutapa kvalitatiivisessa tutkimuksessa on tulkinnallis-hermeneuttinen paradigma, jossa tutkimuksen lähestymistapana tulkitaan ja ymmärretään haastatteluissa esille nousseita asioita ja käsityksiä. Tämän tutkimuksen tiedonlähteinä käytettiin teemahaastatteluja jonka lisäksi tietoa kerättiin havainnoimalla. Tutkimuksessa oli pyrkimyksenä havainnoida uusia ja odottamattomia asioita vallitseviin uskomuksiin ja toiminnan ongelmiin. Lisäksi tiedonlähteinä käytettiin erilaisten tietojärjestelmien ja dokumenttien analysointi. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2000, 151-157.)

Kvalitatiivisen tutkimuksen lisäksi suoritettiin suppeampi kvantitatiivinen tutkimus. Kvantitatiivisen tutkimuksen vallitseva ajattelutapa on positiivis-empiirinen paradigma, jossa tutkimustulokset saadaan mittaamalla ja jossa aineistoa voidaan muodostaa myös graafisesti. Tässä tutkimuksessa suoritettiin sähköinen kysely, jolla tavoiteltiin selkeitä ja yksiselitteisiä tuloksia toiminnan kehittämiseksi. (Hirsjärvi ym. 2000, 129)

4.11. Haastattelututkimus

Haastattelututkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista ja halukkuus osallistua haastatteluun tiedusteltiin etukäteen. Tällä haluttiin varmistua että haastateltavat ovat riittävän motivoituneita, jotta todellisia tuloksia saataisiin aikaan. Teemahaastattelua ennen haastateltaville toimitettiin haastattelun introduktio (liite 1), jossa selvitettiin haastattelun eteneminen. Tällä varmistuttiin siitä, että haastateltavat ymmärsivät mistä teemahaastattelussa on kysymys ja minkä tyyppisiä aihealueita ja teemoja haastattelussa käsitellään. (Hirsjärvi ym. 2000, 191–199.)

Haastattelijä valmistautui teemahaastatteluun pohtimalla mahdollisia haastattelun ongelmatilanteita, joissa haastattelutilanne ei etene suunnitellulla tavalla. Tilanteita varten haastattelun tueksi laadittiin erillinen dokumentti (liite 2), jossa oli laajemmin haastatteluteemoihin avainsanoja ja avainlauseita. Tätä dokumenttia ei annettu haastateltaville, vaan se toimi haastattelijan tukimateriaalina.

4.12. Haastateltavat henkilöt

Haastattelulla haluttiin selvittää kehityskohteita teknisten ylläpitopalveluiden toimintoihin. Tutkimuksen keskiössä ovat tuotannon tietovirrat, prosessit sekä johtaminen. Haastattelulla haluttiin selvittää edellä mainittuja asioita sekä tilaajan näkökulmasta että oman tuotannon eri toimintojen näkökulmista.

Teemahaastatteluun osallistui kahdeksan henkilöä. Tilaajatehtävistä haastatteluun valikoitui kaksi isännöitsijää, joilla on ollut merkittävä rooli myös kokonaisvaltaisen huolto- ja kunnossapitotehtävän kehittämisessä. Tuotannon tehtävistä haastatteluun valikoitui tuotantotoiminnoista vastaava tuotantopäällikkö, rakennushankkeeseen ryhtyvät -tasolta projekti-insinööri, kaksi kunnossapidon aluevastaavaa sekä asiakasneuvoja, jonka tehtävät ovat HelpDesk toiminnan myötä keskeisiä koko toimintaa ajatellen. Lisäksi haastateltavana oli LVI-töiden apulaistyönjohtaja, joka antoi tutkimukselle näkökulman LVI- ja huolto töistä.

4.13. Haastatteluteemat

Haastatteluteemat valittiin tieteellistä teoriaa hyödyntäen. Aluksi haastattelussa selvitettiin tiedolla johtamisen sekä prosessijohtamisen termien ymmärtäminen, jotta tuloksia tulkittaessa voitiin tähän näkökulmaan perustuen tehdä oikeita tulkintoja.

Tietojohdaminen

- Miten ymmärrät tiedolla johtamisen?
- Tämän hetken tilanne tiedon arvosta ja hyödyntämisestä
- Tiedon arvon ja hyödyntämisen kehittäminen
- Tietämyksen eli hiljaisen tiedon hallinta
- Teknologia tiedolla johtamisessa
- Konkreettisia toimenpiteitä tiedolla johtamisen kehittämiseen

Prosessijohtaminen

- Miten ymmärrät prosessijohtamisen?
- Tilakeskuksen organisaatiomalli
- Kokonaisvaltaisen huolto- ja kunnossapitotoiminnan prosessit
- Toiminnan johtaminen

4.14. Kyselytutkimus

Haastattelututkimuksen lisäksi tutkimusta täydennettiin kysely eli survey-tutkimuksena. Kyselytutkimuksen etuna on, että sillä voidaan tavoittaa suuri vastaajamäärä sekä näin ollen suuri tutkimusaineisto. Kyselytutkimuksen tuloksista saadaan osittain myös graafista muotoa. Haastattelututkimukseen verrattuna kyselytutkimuksen huonoina puolina voidaan pitää sitä, että se voi jäädä pinnallisemmaksi. Kyselytutkimuksessa vastaustilanteessa ei myöskään voida tehdä vastaajan tulkittamista. (Hirsjärvi ym. 2000, 180–191.)

4.15. Kyselytutkimukseen valitut henkilöt ja kysymykset

Kyselytutkimukseen valittiin erityisesti tekniseen ylläpitotoimintaan liittyviä henkilöitä, jotka ovat kokonaisvaltaisen huolto- ja kunnossapitotoiminnan operatiivisessa toiminnassa mukana. Kyselytutkimukseen valikoituivat kaikki aluevastaavat sekä heidän asentajat, tekniikan työnjohtajat sekä asentajat, huoltomestari ja huoltomiehet. Kaiken kaikkiaan kysely lähetettiin noin 80 henkilölle. Kyselytutkimuksen introduktio on liitteenä (liite 3).

Kyselytutkimuksella haluttiin vastauksia seuraavan tyyppisiin aihepiireihin:

- Työtilauksiin ja määräaikaishuollon tehtäviin liittyen kysyttiin, sisältääkö tilaus riittävät tiedot työn tai tehtävän suorittamiseksi ja ovatko vastuut ja tehtävänjaot selvät tilauksella. Lisäksi kysyttiin, löytyykö tilaukselta riittävästi tietoa kohteen tai sen osan takuuasioista.
- Korjaushistoriatiedon osalta kysyttiin, löytyykö järjestelmästä sellaista historiatietoa, joka auttaisi tehtävän hoitamisessa.
- Mobiililaitteet ovat voimakkaasti kasvava suuntaus toiminnan apuvälineenä. Kyselytutkimuksessa kysyttiin miten vastaajat kokevat nykysuuntauksen mobiililaitteissa ja -järjestelmissä.
- Toiminnan kehittämisen osalta kysyttiin, miten vastaajat kokivat mahdollisuutensa kehittää toimintaa.

Kaikkiin edellä mainittuihin kysymyksiin pyydettiin antamaan arvosanat asteikolla 1-5 sekä lisäksi sanallista palautetta, jolla haluttiin saada yksityiskohtaisempaa arviointiin liittyen. Toiminnollisuuteen liittyvien kysymysten lisäksi kysyttiin tietojärjestelmäkohtaisia kysymyksiä KT-, RES-, PRIS- ja SAP-tietojärjestelmistä. Jokaisen tietojärjestelmäkohtaisen kysymyksen jälkeen pyydettiin myös sanallista palautetta siitä, miten vastaaja haluaisi kyseisen tietojärjestelmän kehittyvän tulevaisuudessa.

4.16. Tutkimuksen suorittamisen yhteenveto

Tutkimuksen pääasiallisessa osassa, teemahaastatteluissa, teemat ja aihealueet valikoituivat teoriasta johdettuina. Teorian ja toiminnan välinen konsensus löytyi lopulta helposti ja se oli hyvin toimiva ja tarkoituksen mukainen. Tutkimusta ja sen johdosta myös tutkimuskysymystä jouduttiin rajaamaan, mikä todistaa osaltaan että tutkimusprosessi on jalostunut tutkimustyön edetessä. Henkilövalinnat ovat tehty siltä pohjalta että tutkimukseen osallistuvat henkilöt ovat olleet halukkaita pohtimaan tutkittavia asioita ja että heidän kompetenssi tutkittavaan asiaan nähden on ollut riittävä hyvällä tasolla.

5 TUTKIMUSTULOKSET

Tässä luvussa on koottu tutkimustulokset omien otsikoidensa alle. Tuloksia syntyi kahdella tavalla. Teemahaastattelun tulokset ovat tekstimuotoisia tuloksia. Kyselytutkimuksen tulokset koostuvat sanallisen palautteen lisäksi graafisista tuloksista. Kyselytutkimuksen raportti on tutkimuksen liitteenä (liite 4).

5.1. Teemahaastattelututkimus

Haastattelututkimus suoritettiin ennalta valittujen henkilöiden osalta kesäkuun 2015 aikana. Teemahaastattelu oli teemoiltaan kahtiajakoinen. Teemahaastattelulla pyrittiin selvittämään tiedon hyödyntämistä tietojohtamisen ja prosessijohtamisen osalta.

5.2. Haastattelutulokset tietojohtamisen osa-alueelta

Tietojohtamisen osalta teemahaastattelulla haluttiin selvittää, nykytila organisaation eri tasoilla, miten tiedosta luodaan arvoa nykytoimintaa ja miten sitä käytännössä hyödynnetään. Miten tiedon arvoa ja hyödyntämistä tulisi kehittää, hallitaanko toiminnassa työntekijöiden tietämystä eli hiljaista tietoa. Lisäksi haluttiin selvittää arvioidaanko ja luokitellaanko tietoa toiminnan näkökulmasta. Tarkoitus oli myös selvittää, miten toiminnalle merkityksetön tieto näyttäytyy tietojohtamisen näkökulmasta. Teknologioiden osalta haluttiin selvittää erilaisten tietojärjestelmien sisältämän tiedon käyttö ja hyödyntäminen sekä mobiiliteknologioiden käyttö. Lopuksi selvitettiin, minkälaisia toimenpiteitä tiedolla johtamisen kehittämiseksi olisi tehtävissä toiminnan eri tasoilla.

Prosessijohtamisen osalta haluttiin selvittää prosessien toimivuutta sekä sitä, miten nykyinen organisaatiomalli tukee prosesseja ja miten sitä pitäisi kehittää. Haastatteluissa haluttiin selvittää myös prosessijohtajuutta sekä toiminnan johtamisen nykytilaa.

5.2.1. Tiedolla johtamisen periaatteen ymmärtäminen

Tiedolla johtaminen oli käsitteenä kaikilla haastatelluilla henkilöillä hyvin tiedossa. Tiedolla johtamista peilattiin oman tehtävän kautta. Kysymykseen, miten ymmärrät tiedolla johtamisen, saatiin haastateltavilta oman tehtävän mukaisesti vastauksia. Tiedolla johtamisessa ymmärrettiin että, johtaminen perustuu olemassa olevan tiedon hyödyntämiseen. Toisaalta vastauksissa pohdittiin sitä, että tieto on myös itse tunnistettava mahdollisesti kehitettävä ennen hyödyntämistä. Tällä tavalla voidaan siirtää johtamisessa tiedon osalta uskomuksista todelliseen tietoon.

Haastatteluissa nähtiin myös että tiedolla johtamisessa voidaan ajautua tilanteeseen, jolloin tuotetaan tietoa suuret määrät eikä kaikkea tietoa voida hyödyntää toiminnassa. Tiedon avulla sekä hyvillä vuorovaikutustaidoilla saadaan asia tai tehtävä markkinoitua positiivisessa hengessä ja mahdollisimman oikeanlaisena. Tiedolla johtamisen ja tiedon avulla voidaan luotettavasti kehittää toimintaa, toimintatapoja ja prosesseja.

Nykyaikainen tietotekniikka, tietojärjestelmät ja laitteet helpottavat tiedolla johtamista, mikäli kerättyä tietoa voidaan helposti käyttää käytännön johtamistilanteissa. Tiedon avulla voidaan myös sitouttaa toimimaan samalla tavalla ja yhtenäisesti. Tiedolla johtamisessa tiedon jakaminen koettiin myös tärkeäksi osaksi läpi koko organisaation. Hiljainen tieto ja sen käyttö nousi merkittävään arvoon, varsinkin mitä lähemmäksi itse toteutusta organisaatiossa mennään. Hiljaisen tiedon osalta pohdittiin myös niin sanotun kirjatiedon ja hiljaisen tiedon yhdistämistä. Ohjeistus ja sovitulla tavalla tehtävä toteutus nousi esille tiedolla johtamista pohdittaessa. Toteutuksessa liikkuu tietoa molempiin suuntiin. Myös toteutuksesta saatu tieto on erittäin merkityksellistä tiedolla johtamista ajatellen. Useissa haastatteluissa tieto koettiin yhdeksi johtamisen välineeksi, jolla ohjataan toimintoa ja työntekijöiden käyttäytymistä.

5.2.2. Tiedon arvon ja tiedon hyödyntämisen nykytilanne

Tiedon arvon ja tiedon hyödyntämisen nykytilasta keskusteltaessa haastatteluissa nousi esille, että varsinkin tiedon hyödyntämisen osalta ollaan vasta alkutekijöissä. Kokemuksia on että tietoa on paljon ja sitä hyödynnetään, mutta todellisuudessa tätä kuitenkin epäiltiin.

Tiedon arvon kehittämisessä ja tiedon hyödyntämisessä koettiin esteeksi organisaation kankeus sekä osin epäselvät vastuut. Organisaation kankeus koettiin johtuvan lähinnä kunnallisesta organisaatiomallista ja sitä myöten monimutkaisesta byrokratiasta sekä vanhahtavasta toimintakulttuurista. Toisaalta pohdittiin, että ymmärretäänkö kerätyn tiedon osalta miten ja missä sitä voidaan parhaiten hyödyntää. Tieto on hajallaan, tietoa on paljon eikä tiedetä missä tietoa tarkalleen ottaen säilytetään. Pitäisi pohtia, miten tieto tulisi varastoida siten, että se olisi mahdollista löytää ja hyödyntää. Nyt tieto on liian monen polun takana, eikä sitä ole aina johdonmukaisesti tallennettu järjestelmiin.

Kiinteistöteknisessä tuotannossa koettiin, että tiedolla johtamisessa ollaan pisimmällä huoltotoimintojen osalta. Tämä koettiin johtuvan Haahtelan RES huoltokirjaohjelmasta, joka tukee toiminnoillaan tiedolla johtamista parhaimmin juurikin huoltotehtävissä. Muutenkin haastatteluissa tuli esille, että yksiköiden sisällä tiedolla johtamisessa ollaan pidemmällä kuin Tilakeskuksessa kokonaisuudessaan.

Tiedon jakelussa nähtiin ongelmaksi se, että tietoa ei kohdisteta oikeille henkilöille, vaan tieto menee varmuuden vuoksi liian suureen jakoon. Tässä voi syntyä ongelma siten, että tärkeä tieto saattaa hukkuu suureen tietotulvaan.

Henkilöstön omaaman tiedon arvoa ja hyödyntämistä toimihenkilöiden osalta ei osata hyödyntää. Henkilöiden osaamista peilataan tutkintoon, eikä osaamiskartoitusta ole tehty aidolla tasolla. Osaamiskartoitukset nähdään tärkeänä osana tiedon arvon ja hyödyntämisen osalta.

Järjestelmätieto koetaan vanhentuneeksi ja siltä osin epäluotettavaksi erityisesti Haahtelan kiinteistötieto-ohjelman osalta. Vuokralaskutuksen perustana oleva tieto, mm. pinta-alatieto, on haastattelujen perusteella pääosin luotettavaa. Kulutustiedot ja esimerkiksi rakennuksen tilavuustiedot koettiin erityisen epäluotettaviksi. Energiatiedot eivät ole luotettavia, mittarikanta elää jatkuvasti, vastuuhenkilöt vaihtuvat, eikä niitä päivitetä asianmukaisesti. Edellä mainittuja kulutustietoja käytetään mm. kiinteistön energiatehokkuutta tarkastellessa ja mikäli tiedot ovat virheellisiä herää kysymys, tehdäänkö väärällä tiedolla kiinteistöissä toimenpiteitä. Kulutustietojen osalta pidettiin todennäköisenä, että järjestelmistä ei siirry kaikki kulutustieto kiinteistön tietoihin. Järjestelmätietojen osalta pohdittiin, että muu kuin vuokrauksen kannalta välttämättömäksi koettu tieto jää päivittämättä järjestelmiin kiireeseen vedoten. Toisaalta voidaan ajatella, ovatko työntekijät ohjeistettu tallentamaan tietoa systemaattisesti. Myös vastuuhenkilöiden puute voi olla syy tietojen tallentamattomuuteen tai virheellisiin tietoihin. Nykyisellään kaikki materiaali ei vielä ole sähköistä, vaan osin paperikuvia, joka myös hankaloittaa tiedon tallentamista järjestelmiin.

Uusi huolto- ja kunnossapitotoiminta on vaikuttanut tiedon määrään kunnossapitotiedon osalta. Kunnossapito ja huoltotoimenpiteistä syntynyt tieto ei nykyisessä mallissa välttämättä tavoita isännöitsijää samalla tavalla kuin vanhassa toimintamallissa. Myös investoinnin toteutukseen liittyvä tieto jää vähäisemmäksi kuin ennen. Erityisesti isännöitsijän aluevastaavien välistä kanssakäymistä tulisi olla huomattavasti enemmän. Ylhäältä tuleva ohjeistus, joka ei aina huomioi yksiköiden toimintamalleja sekä yksiköiden tiukat rajapinnat hankaloittavat tiedolla johtamista. Nykymallissa isännöitsijällä on paljon kiinteistöjä ja isännöitsijä toimii kohteidensa managerina. Eri yksiköissä vastataan kiinteistöjen kunnossapidosta ja suuremmista investointitöistä. Tulisi pohtia sitä, millä tavalla isännöitsijän tietoisuutta kohteissa tehdyistä töistä voidaan lisätä. Nykyisellään isännöitsijällä on vähän tietoa suhteessa kiinteistöjen määrään. Viimekädessä kuitenkin isännöitsijä on se henkilö, jolta kiinteistöissä tehdyistä töistä kysytään ja jonka pitäisi kiinteistönsä tuntea mahdollisimman hyvin.

Kun keskusteltiin turhan tiedon keräämisestä, päällimmäiseksi ajatukseksi haastateltavilta nousi, että tiedon arvoa ei voi määrittää näin. Mitään kerättyä tietoa ei koettu turhaksi, kaikkea tietoa voi tarvita jossain kohtaa. Ajatuksena oli, että kerätään enemmän paljon tietoa kuin niukasti. Keskitytään voimakkaammin tiedon käsittelyyn ja luokitteluun eli tiedon hallintaan.

Työtilauksista keskusteltaessa koettiin, että työtilauksilla on nykyisellään liian vähän tietoa, tietojen tulisi olla tarkempaa tehtävän sisällöstä, ei vain otsikkotasolla. Nykyisellään työtilauksiin kirjoitetaan usein vain otsikkokenttään, jossa on rajattu merkkimäärä. Jostain syystä ei haluta avata isoa tekstiruutua. Jonkin verran on myös sen kaltaisia tilauksia, jossa työn toteuttaja joutuu itse selvittämään lähtötietoihin liittyviä asioita. Tästä syntyy turhia kustannuksia, soittelua ja selvittelyä, kun tiedon olisi voinut kirjoittaa alun perinkin jo tilaukselle. Tällä auki kirjoittamisella on suuri merkitys myös myöhemmässä vaiheessa, kun historiatieto kohteesta tehdystä toteutuksesta etsitään. Myös kohteen asiakirjojen saatavuudesta pitää olla luotettavaa tietoa mm. haitta-ainekartoitukset ja takuutiedot. Syitä tähän pohdittaessa löytyi yksi yhteinen tekijä, johtamisen puute. Työntekijöitä ei perehdytetä riittävästi, eikä työntekijöitä valvota ja vaadita sovittuja käytäntöjä jolloin kaikki toimisivat samalla tavalla.

Asentajien osalta tieto järjestelmissä koettiin luotettavaksi ja ajantasaiseksi, mutta sama ongelma toistuu tiedon haun osalta. Tietoa on kun vain löytää oman tarvitsemansa tiedon kaiken keskeltä. Vielä tällä hetkellä osa työntekijöistä ei osaa hakea tietoa. Suurella osalla iäkkäämmistä asentajista ATK-taidot koettiin yleisesti puutteellisiksi, vaikka näin isossa henkilöstömäärässä poikkeuksiakin on. Tieto on saatavilla, mikäli itse haluaa etsiä, mikä on omasta aktiivisuudesta isolta osalta kiinni.

Tietoa tulisi tuottaa tietyiltä osilta yksityiskohtaisemmin. Erittäin hyväksi koettiin keittiölaitteiden laiterekisteri, jossa jokaiselle keittiölaitteelle on annettu oma yksilöivä koodi ja niistä luotu konekortit. Koodin takaa, konekortilta löytyy laitteesta tarkat tiedot, jolloin vikakorjauksen yhteydessä voidaan varautua tiettyihin varaosiin. Toisaalta näin saadaan myös vikahistoria näkyväksi laitekohtaisesti.

5.2.3. Tiedon arvon ja tiedon hyödyntämisen kehittäminen

Teemahaastatteluissa pohdittiin tiedolla johtamisen kehittämistä tiedon arvon ja tiedon hyödyntämisen näkökulmasta. Aiheesta syntyi paljon keskustelua ja se koettiin erittäin tärkeäksi. Keskeisenä ajatuksena pidettiin sitä, että tavoitteet annetaan selkeinä organisaatiossa ylhäältäpäin. Toteuttavan tason mietittäväksi jää, miten vastataan ylätasen tarpeisiin. Mietitään, mikä on omaa tärkeää tietoa ja mitä tarvitaan lisää muusta ympäristöstä, oman tiedon lisäksi. Näin saadaan tietokokonaisuus käyttöön. Tätä kehitettäessä on erityisesti varottava tietöähkyä, ettei toiminnassa ajauduta vain suuren tietomäärän keräämiseen tiedon hyödyntämisen sijaan.

Uusi huolto- ja kunnossapitotoiminta on vaikuttanut tiedon hyödynnettävyyteen kunnossapitotiedon osalta. Kunnossapito ja huoltotoimenpiteistä syntynyt tieto ei nykyisessä toimintamallissa välttämättä tavoita isännöitsijää samalla tavalla kuin vanhassa toimintamallissa. Myös investoinnin toteutukseen liittyvä tieto jää vähäisemmäksi kuin ennen. Pitäisikö tiedolla johtamisen näkökulmasta isännöitsijällä olla vähemmän kohteita ja enemmän huolehdittavia kokonaisuuksia esim. huolto, investoinnit ja kunnossapito?

Kaikilla järjestelmillä tulisi olla pääkäyttäjät, jotka vastaavat järjestelmän tiedosta. Tulee myös tarkkaan miettiä järjestelmän käyttäjien profiilit, kuka saa päivittää tai tuoda tietoja. Myös rajapinnat tulee määritellä tarkkaan, tallennetaan aina samalla tavalla ja huolehditaan oma osuus sovitusti siten, että seuraavan on helppo jatkaa.

Olemassa oleva tieto pitäisi käydä läpi ja näin varmistua sen oikeellisuudesta, vähintäänkin kiinteistötiedon lähtötietojen tarkastus ja päivitys on tärkeää. Tiedon arvo tulisi määrittää sen tärkeyden ja roolin mukaan, mutta myös tietoa hyödynnettäessä pitäisi tutkia tehtäviä oman roolin näkökulmasta ja jalostaa tietoa sen mukaan.

Tiedon järjestämiseen sekä hakutoimintoihin tulisi kiinnittää erityistä huomiota. Haastatteluissa nähtiin myös tarvetta jonkinlaiselle luokittelulle: miten usein tietoa tarvitaan, ketkä tietoa tarvitsevat, sekä tiedon julkisuus. Toisaalta haastatteluissa pohdittiin, voisiko tietoa luokitella luotettavuuden mukaan. Olisiko mahdollista varmentaa tieto toisen osapuolen tai ohjelman pääkäyttäjän toimesta. Esimerkkinä edelliseen voisi olla vaikkapa öljysäiliön poisto tai puhdistus. Toisena esimerkkinä edelliseen voisi olla kohteen ajantasaisten suunnitelmien tallennus tehdyn muutostyön jälkeen.

Uuden toimintajärjestelmän uskottiin tuovan helpotusta uusien tietojen luotettavuuden osalta, joka taas vaikuttaa oleellisesti tiedon arvoon ja tiedon hyödyntämisen mielekkyyteen. Lähtökohtaisesti tulisi kiinnittää huomiota uuden henkilöstön perehdytykseen ja työssä opastamiseen niin, että kaikilla olisi yhteinen toimintamalli. Ongelmana tällä hetkellä on, että uusia hyviä toimintamalleja on luotu, mutta kuitenkin yksilöt tai tiimit toimivat eri tavoilla. Yhtenäiset käytännöt ja toimintamallit tulisi olla käytössä myös järjestelmien kautta tehtävillä toimeksiannoilla. Tilaa tulisi toimia samalla tavalla, kirjoittaa mahdollisimman paljon tietoa, jota täydennetään ja toimitetaan eteenpäin asentajille. Lopuksi ennen päättämistä kirjataan vielä toteutustietoja. Tällä tavalla koko toimintaketju toimii luotettavasti ja tieto kohteen toteutuksesta saadaan tallennettua järjestelmään.

Tietojärjestelmiin kaivattiin vakioitua asiakirjaluetteloa, johon merkittäisiin ne dokumentit jotka ovat kyseiseen kohteeseen tallennettu. Tällä tavalla voisi varmistua siitä, mitä dokumentteja kohteesta on tallennettu ja toisaalta tulisi myös näkyväksi mitä dokumentteja kohteeseen ei ole vielä olemassa.

Aina kun tulee uusia asiakirjoja tai dokumenttia tehtäväksi, tulisi samassa yhteydessä jo pohtia tarkkaan niiden säilytyspaikka. Mikäli säilytyspaikkaa ei päätetä heti alkuvaiheessa, on todennäköistä, että asiakirjat tallennetaan vain omille työasemille, eivätkä ne tule koskaan olemaan muiden käytössä eikä asianmukaisesti arkistoituna. Järjestelmien kautta asiakirjat tulee myös varmuuskopioitua. Vielä kun asiakirjojen luku- ja katseluoikeudet, sekä oikeus poistaa niitä pohditaan tarkoin, on niiden säilyvyys näin taattua.

Tietojärjestelmien käytännön toteutuksessa on vielä kehitettävää. Varsinkin mobiilisti kentältä käsin tehdessä ohjelmien käyttäminen tulisi olla helpompaa ja yksinkertaisempaa. Kaikki turhat klikkaukset pitäisi saada pois, koska hitaiden yhteyksien vuoksi ne vievät turhaa aikaa. Myös laskujen hyväksyntä haluttiin yksinkertaisemmaksi. Kaiken kaikkiaan järjestelmien käyttöä tulisi suoraviivaistaa. Mobiilikäyttäjän kannalta myös vajavaisesti täytetyt tiedot tilauksissa aiheuttavat huomattavasti hankaluuksia. Koska kohteissa ollaan mobiililaitteiden ja mobiiliyhteyksien varassa, on lisätiedon saanti usein hankalaa. Vaatii paljon aikaa ja omaa aktiivisuutta kysellä ja selvitellä asioita. Kohteeseen mentäessä ei aina ole edes tilausnumeroa avattu, joka hankaloittaa kohteen toteutumistietojen kirjaamista. Tiedon hakeminen on hankalaa, jos lähtötiedot ovat puutteelliset. Tämä aiheuttaa ylimääräistä ajankäyttöä ja sählyästä, jos tietoa ei ole helposti saatavilla.

Järjestelmän arvo koettiin olevan siellä olevan tiedon arvon mukaiseksi ja toiminnan arvo nähtiin siinä, miten tietoa osataan hyödyntää. Järjestelmätietoa tulee täydentää laitetasolle ja rakennusosatasolle. Keittiölaitetyyppinen rekisteri tulee ottaa käyttöön laajemminkin koskemaan muita laitteita sekä tiettyjä rakennusosia. Yhtenäinen logiikka tulisi olla kohteiden nimeämisessä. RES-ohjelmassa sekaannusta koettiin aiheuttavan muun muassa kiinteistöjen nimeäminen. Kohteet tulisi nimetä niin, että nimi itsessään jo kertoo mistä kohteesta on kyse. Esimerkkinä voisi mainita Erkkilän päiväkotia, joka järjestelmästä löytyy nimellä AsOy Me Tammelat.

5.2.4. Tietämyksen eli hiljaisen tiedon hallinta

Tietämyksen hallinta koettiin erittäin tärkeänä asiana. Hiljaisen tiedon häviäminen nähtiin myös tämän hetken yhdeksi ongelmaksi ja uhkaksi Tilakeskuksessa. Tietämyksellä on suuri merkitys kohteissa tapahtuvalle toiminnalle. Koettiin, että kohdetuntemus ja tietämys kohteen erityisistä ominaisuuksista vähentävät oleellisesti sählyskustannuksia ja turhia käyntejä. Tätä on vaikea korvata kokonaan vain järjestelmätiedoilla.

Haastatteluissa pohdittiin, pitäisikö olla kohdekohtainen tietovarasto tietämystiedosta, johon voi kirjoittaa omaa hiljaista tietoaan. Osittain tämä voisi toimia ohjeistamalla, mutta pitäisikö olla myös jonkinlainen kannustin, jolla voitaisiin motivoida henkilöstö tuottamaan hiljaista tietoa järjestelmään. Nykyisellään tätä hiljaista tietoa kirjataan kohteiden kansioihin, mutta toiminta ei tältä osin ole systemaattista. Kansiot eivät ole kaikkien toimijoiden käytössä, vaan ne ovat kiinteistönpitoyksikön sisäistä

toimintaa. Näiden kansiodien tarkoitus on siirtää isännöintitietoa, mutta todennäköisesti tästä tiedosta olisi hyötyä kaikille toimijoille. Erityisen vaikeiksi koettiin ne tilanteet, joissa hiljaisen tiedon katoaminen ketjuuntuu eli poistuneen henkilön tilalle tullut henkilö vielä vaihtuu. Tämä koettiin erittäin tärkeäksi kehityskohteeksi. Puhumalla ei ole tarkoituksenmukaista siirtää tietoa kaikissa tehtävissä. Tarvitaan järjestelmiä ja tarkkaa ohjeistusta sekä myös huolehditaan että kaikki toimivat sovitulla tavalla. Kiinteistötiedon pitkän tähtäimen suunnittelu (PTS) koettiin erittäin hyväksi hiljaisen tiedon siirtäjäksi.

Tilakeskuksessa ja yleisesti toimialalla on henkilövaihtuvuus tällä hetkellä suurta johtuen suurten ikäpolvien eläköitymisestä. Haastatteluissa nousi esille monesti vertaisoppiminen tietämyksen osalta. Tulisi mahdollistaa eläköityvän henkilön hiljaisen tiedon säilyminen esimerkiksi työparitoiminnalla. Työparitoiminta tarkoittaisi kaksinkertaista resurssia joksikin aikaa ennen eläkkeelle siirtymistä. Päällekkäisyyden pituus tulisi mitoittaa tapauskohtaisesti ja tehtävän sisältämän tietämyksen mukaisesti. Myös toimintakulttuurissa nähtiin muutostarvetta. Hiljaista tietoa tulisi jakaa koko työuran ajan. Toisaalta työnantajan näkökulmasta tulisi kannustaa ja tukea nuorempia työntekijöitä ottamaan vastuuta ja keräämään tietämystä systemaattisesti. Kohteissa tehdyt pienet muutokset ei saisi jäädä tietämykseksi, vaan tarkesuunnitelmat tulisi aina tehdä sekä tallentaa ne tietojärjestelmään kohteen tietoihin. Tarkesuunnitelmien helppoon ja yksinkertaiseen tallentamiseen tulisi kehittää oma järjestelmä joka toimisi myös mobiilikäytössä.

5.2.5. Teknologia tiedolla johtamisessa

Käsiteltäessä olemassa olevia tietojärjestelmiä ja teknologiaa, nousi esille että perusasiat ovat lähtökohtaisesti kunnossa, mutta osaamisessa ei olla riittävällä tasolla. Tietojärjestelmissä ja teknologiassa on paljon ominaisuuksia ja toiminnollisuuksia joita ei hyödynnetä, vaan tehdään tavallaan vain yksinkertaisia toimenpiteitä. Tähän liittyen haastattelussa keskusteltiin koulutuksen lisäämisestä sekä toimintakulttuurin muuttamisesta teknologioita suosivampaan ja edistävämpään tapaan toimia. Tietojärjestelmien kanssa pitäisi olla pitkäjänteisempää. Kun järjestelmän käyttö opitaan, niin kakki muutokset ja uudistukset aiheuttavat uuden oppimisprosessin, joka myös aiheuttaa kustannuksia. Teknologian lisääminen ja muuttaminen lisää toisaalta tehottomuutta, mutta toisaalta kehitysvauhti on nopeaa ja uusiin toimintoihin on opeteltava ja henkilöstöä koulutettava.

Mobiiliteknologioiden osalta haastatteluissa kävi selvästi esille, että ollaan hyvin alkutekijöissä. Mobiiliteknologiat ovat tulleet mukaan toimintaan nopeasti ja ne myös kehittyvät kovaa vauhtia. Mobiiliteknologiat ovat tulevaisuudessa asentajan tärkeä työkalu, minkä avulla voidaan hakea ja tuottaa tietoa kenttäolosuhteissa. Mobiiliteknologiat ovat laitteina ja järjestelminä myös sen kaltaisia, että niiden käyttö lisääntyy ilman suuria toimenpiteitä. Aktiiviset käyttäjät vetävät mukaansa myös uusia vähemmän aktiivisia käyttäjiä.

Tietojärjestelmien käytettävyys ja tiedon siirto nousi esille haastatteluissa. Aikaisemmin tekstissä on tullut esille jo omana seikkanaan, että ohjelmista pitäisi saada suoraviivaisempia käytettävyyden osalta. Tämä tarkoittaa vähemmän klikkauksia ja oikopolkuja käytön edellyttämällä tavalla. Toisaalta ongelmaksi koettiin eri tietojärjestelmien välinen tiedon siirto. Järjestelmiä on paljon, mutta niissä oleva tieto ei siirry toivotulla tavalla järjestelmästä toiseen. Haahtelan eri järjestelmien osalta tiedonsiirto ohjelmasta toiseen toimii pääasiassa hyvin, mutta Haahtelan järjestelmien kehittäminen Tilakeskuksen näkökulmasta on kankeaa. Tietojärjestelmien määrästä ja laadusta keskusteltaessa, nousi erityisesti esille taloudenohjausjärjestelmä SAP. SAP-järjestelmä on toiminnollisuuksiltaan niin suuri, että se hankaloittaa jopa itse ohjelman käyttöä. Yhteenvetona voidaan todeta, että paljon pieniä ohjelmia on epäkäytännöllinen ratkaisu ohjelmien välistä tiedonsiirtoa ajatellen, kun taas yksi liian suuri ohjelma on hankala itse ohjelman käyttöä ajatellen.

Tietojärjestelmissä kohteen tärkeimmät kunnossapitotiedot pitäisi olla helposti näkyvillä. Tieto pitäisi olla helpommin luettavissa ja sen tulisi mukautua käyttäjän profiilin mukaan. Vikailmoituksen yhteyteen kaivattiin enemmän kohteen kunnossapitotietoa, joka tulisi automaattisesti järjestelmästä. Tähän olisi mahdollista saada parannusta myös lisäämällä yhteisiä käytäntöjä ja valvomalla, että toimitaan sovitusti. Mobiilijärjestelmissä tiedon saanti on vieläkin hankalampaa johtuen yhteyksien hitaudesta sekä mahdollisista yhteysongelmista.

Mobiiliteknologian käyttöä myös pyritään kannustamaan ja lisäämään työnantajan toimesta. Mobiilijärjestelmiä tulisi kehittää kentällä tapahtuvaan tarkastus- ja raportointitoimintaan. Työturvallisuuden viikko- ja kuukausitarkastuksen lisäksi pitäisi saada myös riskitarkastelu ja riskikartoitus kohteessa urakoitsijan kanssa. Yleisestikin kaivattiin enemmän mobiilisovelluksia, ettei tarvitse huolehtia erilaisia asiakirjapohjia mukaan kohdekäynneille. Mobiiliasiakirjoja pitäisi myös yhdistellä monikäyttöisemmiksi. Mobiilijärjestelmät koettiin luotettaviksi ja hyvin suojatuiksi. Toisaalta koettiin, että kaupungin tietohallintoyksikön tiukat tietoturva-oikeudet hankaloittavat työntekoa, mutta myös ymmärrettiin, että järjestelmien toimivuuden edellytykset myös syntyvät tätä kautta. Kouluttamalla henkilöstöä syvällisemmin mobiilijärjestelmien käyttöön, on mahdollista saada heidät aktiivisemmin mukaan järjestelmien kehittämiseen. Kaikki työntekijät eivät kouluttaudu tai hanki osaamista omatoimisesti.

Ongelmaksi nähtiin että mobiililaittevalinnat ovat kankeita, koska käyttöjärjestelmä Windows ei aina toimi niin hyvin ja joustavasti kuin toivottaisiin. Käyttöoikeuksien kanssa on välillä haastavaa, kaivataan nopeampia IT-palveluita jos ollaan niin riippuvaisia koneista kentällä. Jatkuva kehittäminen on erittäin tärkeää. Haastatteluissa kävi ilmi, että kunnallisena toimijana saatamme olla jopa edellä osaa yksityisistä toimijoista mobiiliteknologioiden käytössä.

Haahtelan tietojärjestelmistä keskusteltiin paljon, johtuen siitä, että ne ovat käytössä päivittäin ja tuottavat juuri teknisiin ylläpitopalveluihin paljon toiminnallisuuksia. Kiinteistötieto-ohjelma nousi esille tärkeänä ohjelmana, jossa ylläpidetään kiinteistöjen perustiedot ja vuokraukseen liittyvät tiedot. Kiinteistötieto-ohjelma koettiin hyväksi ja monipuoliseksi ohjelmaksi. Kiinteistötieto myös kerää tietoa mm. SAP ohjelmasta ja siitä siirtyy perustietoa myös muihin Haahtelan ohjelmiin PRIS ja RES. Haahtela ohjelmistojen osalta ei kaivattu lisää ohjelmia. Kehitysajatukset liittyivätkin enemmän ohjelmien välisen tiedonsiirron parantamiseen, joka vähentäisi käsin tehtävää tiedonhakua ja myös inhimillisiä virheitä. RES- ja PRIS-järjestelmät koettiin hyvin toimiviksi edellyttäen, että niitä käytetään yhdenmukaisesti ja sovitusti.

5.2.6. Konkreettisia toimenpiteitä tiedolla johtamisen kehittämiseksi

Teemahaastattelun yhtenä teemana pohdittiin konkreettisia toimenpiteitä tiedolla johtamisen kehittämiseksi. Jokaisessa haastattelussa pohdittiin, mitkä asiat haastateltava nostaisi tärkeimmiksi kehittämisen kohteiksi, jotta tiedolla johtaminen toimisi paremmin teknisten ylläpitopalveluiden osalta.

Kouluttaminen haluttiin nostaa yhtenä tärkeimmistä kehittämistoimenpiteistä esille. Kouluttamisella on suuri merkitys, jotta asiat ymmärretään samalla tavalla. Kouluttaminen tulisi tapahtua esimerkkien kautta. Koulutus tulisi tapahtua pienissä ryhmissä niin, että koulutetaan tehtäväkohtaisesti. Koulutuksena voisi monessa tapauksessa riittää, että asioita käydään yhdessä läpi työryhmittäin ja tällä tavalla haetaan yhteistä tapaa toimia.

Tiedon luokittelussa ja arvopohdinnoissa tulisi miettiä, minkä kaltainen tieto on kullekin tarpeellista ja luotettavaa sekä sopia tarkasti minkälaista tietoa tuotetaan ja missä muodossa. Tiedon hallintaan tulisi kiinnittää erityistä huomiota luotettavuusnäkökulmasta ja tätä varten tulisi olla nimetyt vastuuhenkilöt, jotka huolehtisivat että järjestelmätiedot ovat ajan tasalla.

Hiljaisen tiedon keräämiseksi kiinteistöjen kohdetietoihin, tulisi luoda uusi toimintamalli. Yhtenä mallina voisi käyttää esimerkiksi samantyylistä vapaamuotoista kirjoituskenttää, kuin käytetään PRIS ohjelmassa työmaatapahtumien kirjaamiseen. Tässä mallissa tarkoitetaan kohteen ominaisuuksien tai erikoisuuksien kirjaamista. Toinen malli hiljaisen tiedon keräämiseksi, jota tulisi kehittää, ovat sähköiset suunnitelmat. Kaikki kohteen suunnitelmat tulisi saada sähköisiksi. Näihin suunnitelmiin tulisi voida tehdä lisäyksiä pienten vikakorjaustenkin yhteydessä siten, että kaikki muutokset saataisiin dokumentoitua ja tieto muutoksesta olisi seuraavan vikakorjauksen suorittajan käytössä ajantasaisesti.

Tieto, tiedon tallentaminen ja tiedon hyödyntäminen tulisi olla mukana toimintajärjestelmän kuvauksissa eri toimintojen yhteydessä. Toimintajärjestelmätyössä kuvataan toimintamallit ja rajat. Huolehditaan, että on olemassa yhteiset toimintamallit ja vaaditaan toimimaan esitetyillä ja sovitulla tavoilla. Myös yksityisen toimijoiden osalta laaditaan selkeät ohjeet järjestelmien käytöstä ja edellytetään toimimaan sovitulla tavalla ja lisäksi valvotaan sitä.

Hankehallintapalaverit koettiin osaksi tiedolla johtamista. Parhaimmillaan hankehallintapalavereissa tuotetaan tietoa järjestelmiin, tarkastetaan tiedon luotettavuutta sekä siirretään hiljaista tietoa. Hankehallintapalaverien kulku tulee miettiä uudelleen tiedon näkökulmasta ja edellyttää kaikki osapuolet sitoutumaan noudattamaan yhdessä sovittua toimintamallia. Tärkeitä asioita tiedolla johtamisen kannalta on nimenomaan tiedon tuottaminen Haahtelan eri tietojärjestelmiin KT, PRIS sekä RES.

Haahtelan tietojärjestelmien ja SAP-tietojärjestelmän tiedonsiirtoa tulee kehittää. SAP-tietojärjestelmästä tulee saada luotettavasti siirtymään kustannustiedot kohteille. Nykyisellään on haastavaa tehdä päätöstä määrärahan käytöstä loppuvuodesta, kun ei voida luottaa kustannustoteutumatietojen paikkansapitävyyteen. Tämä aiheuttaa ongelman, jossa määrärahan käyttöä jarrutetaan syksyllä, koska pelätään sen ylittymistä. Loppuvuodesta taas joudutaan määrärahojen käyttöä kiihdyttämään, kun todetaan että rahaa onkin vielä jäljellä.

Mobiiliteknologia tulee ottaa käyttöön tehokkaasti ja sitä on kehitettävä jatkuvasti. Työtilauksiin tulee saada näkymään lisää kohdetietoja mm. takuutiedot. Tehdyn työn osalta tulee pohtia toimintatapa mitä kirjataan ja mihin kirjataan. Suunnitelmat ja selvitykset tulee olla tehtynä siten, että ne ovat käytettävissä korjaustöiden yhteydessä mobiilisti.

Talouden näkökulmasta esille nousi myös viitekehyksessä mainittu määrärahojen nimeäminen ja käyttötarkoitus jota pitäisi kirkastaa. Kunnossapitorahaksi nimetty määräraha ei ole tarkoitettu vain kiinteistöjen kunnossapitotöiden suorittamiseen, vaan sillä tehdään myös pieniä investointiluonteisia töitä sekä käyttäjän toiminnallisia muutoksia. Tämä määräraha tulisi tulevaisuudessa jakaa sekä nimetä niin, että terminologia kertoisi suoraan mistä määrarahasta on kysymys.

5.3. Haastattelutulokset prosessijohtamisen osa-alueelta

Prosessijohtamisen osalta teemahaastattelulla haluttiin selvittää Tilakeskuksen nykyisen organisaatiomallin toimivuutta eri prosessien näkökulmasta. Lisäksi haluttiin selvittää tunnistettujen prosessien toimivuutta sekä sitä, miten nykyinen organisaatiomalli tukee eri prosesseja. Prosessijohtamisen yhteydessä selvitettiin myös henkilöstö- ja toiminnanjohtamista, sen nykytilaa sekä miten johtamista tulisi kehittää.

5.3.1. Prosessijohtamisen periaatteet ja termin ymmärtäminen

Prosessijohtaminen ymmärrettiin enemmän yleisenä toimintamallina, kun taas tiedolla johtaminen ymmärrettiin enemmän oman tehtävän kautta. Prosessista ymmärrettiin, että se on jatkuva selkeä toiminto, joka on kuvattavissa. Prosessi on toistuva tapahtuma, jossa on olemassa alku ja loppu sekä mahdollisia välitapahtumia. Prosessilla voi olla myös aliprosesseja. Johtamisnäkökulmasta pohdittiin, että kun prosessi on selkeä ja hyvin kuvattu, niin se toimii erittäin hyvänä johtamisen mallina. Prosessissa pitää kuvata toiminnot, kuvattuja toimintoja pitää seurata ja kehittää. Prosessin arviointi, mittaaminen, kehittäminen ja toteuttaminen tulee olla jatkuvaa. Prosessi antaa toiminnan johtamiseen selkänokkaa, kun se on kehitetty alkujaan johdon hyväksynnällä. Prosessin mukaan toimiminen on turvallista ja todennäköisesti silloin tulee huomioitua tehtävän kannalta kaikki tärkeä ja oleellinen. Prosessi eroaa projektista siten, että se toistuu saman kaavan mukaan, kun taas projekti on yleensä kertaluonteinen. Prosessin tarkoitus on kertoa miten asia tehdään ja miten se on toistettavissa.

5.3.2. Kokonaisvaltaisen huolto- ja kunnossapitotoiminnan prosessit

Yksikkötasolla kokonaisvaltaisen huolto- ja kunnossapitotoiminnan prosessit koettiin toimivan hyvin. Ongelmana pidettiin lähinnä sitä, että niitä ei ole kuvattu riittävän tarkalla tasolla. Erityisesti yhteistyörajapintojen osalta prosessit pitäisi selvittää ja kuvata tarkemmin. Toisaalta ongelmaksi nähtiin tiukka yksikköajattelu, jolloin prosesseja kehitetään yksikön omasta näkökulmasta. Prosessit tulisi kuvata tarkasti ja ottaen huomioon koko ketju niin, että toiminta kulkee sen mukaan aidosti. Pienet prosessit koettiin hallittavimmiksi kun ne ovat yhden ihmisen tai yhden yksikön vastuualueella. Prosessi muuttuu monimutkaisemmaksi, kun siihen liittyy useita henkilöitä tai yksiköitä. Tällöin myös prosessin kuvaamiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Selkeä yhteinen näkemys haastateltavilla oli että kunnossapidon aluemalli yhtenä prosessina on erittäin hyvä. Tämä kehitettävä suunta on hyvä ja oikea. Kunnossapidon aluemallia haluttiin laajentaa koskemaan myös muita toimintoja, jolloin saadaan tehokkaammin hoidettua asioita ja toisaalta myös hiljaista tietoa saadaan paremmin jaettua tiiviimmässä ryhmässä. Henkilöstön ja roolien osalta kaivattiin enemmän yhteistyötä isännöitsijöiden ja aluevastaavien osalta, joka edellyttäisi isännöinnin tiimien muuttamista aluekohtaisiksi tiimeiksi. Lisäksi esitettiin, että aluekohtaisesti tulisi olla nimetty rakennuttaja, alueella tehtävien pienten investointien osalta.

Prosesseista parhaiten toimivaksi ja kuvatuksi koettiin HelpDesk sekä vikakorjausprosessi. Itsessään HelpDesk toiminta sekä siihen kiinteästi liittyvä huoltokirjaohjelma RES koettiin hyvin toimiviksi. Vikakorjaustoiminta ja HelpDesk koettiin tasapuoliseksi palvelutoiminnaksi jossa toteutuu hyvin yhden luukun periaate kunnossapidon näkökulmasta katsottuna. Näiden toimintojen koettiin tuottavan asiakkaille lisäarvoa. Uusi kokonaisvaltainen huolto- ja kunnossapitotoimintamalli on parantanut toimintaa ja vapauttanut isännöitsijän aikaa muille tehtäville kun nykyisellään kunnossapitotoiminnasta vastaa kiinteistötekniinen tuotanto.

Uusi kokonaisvaltainen huolto- ja kunnossapito toimintamalli on iso parannus niin prosessien näkökulmasta kuin myös organisaatiomallin näkökulmasta. Selkeästi kehitettävää koettiin olevan kiinteistöjen ylläpidon palvelukuvauksien laadinnassa sekä niiden sisällön yhdenmukaistamisessa. Palvelukuvauksia tulisi olla mahdollisimman vähän erilaisia, esim. toimialoittain: koulut, virastot, jne. Toistuvat toimintatavat palvelukuvausten osalta selkeyttäisivät toimintaa.

Yleisesti prosessit toimivat, jos noudatetaan tehtyä kuvausta. Jos joku poikkeaa kuvatusista prosesseista ja jättää sovittuja asioita tekemättä, niin silloin prosessi ei kokonaisuudessaan voi toimia toivotulla tavalla. Prosessin toiminta vaatii joskus joustamista ja toisen töiden paikkaamista. Erikoisuudet täytyy muistaa huomioida sekä kuvata ne prosessissa. Tällaisia poikkeuksia on esimerkiksi ilkeävaltatöiden ja vahinkotöiden toteuttaminen. Myös tietojärjestelmät tulee huomioida osana prosessia. Kuten esimerkiksi RES ohjelma, joka on huomioitu vikakorjauksen ja HelpDeskin prosesseissa

Prosessien tulee olla kuvattu, jotta niitä voidaan aidosti kehittää ja saada toiminnalle ammattimainen leima. Tällä on vaikutusta myös kustannustietoisuuteen ja -tehokkuuteen. On todennäköistä, että prosessien kuvauksen yhteydessä löytyy yhteistä tehostettavaa, jotain mitä voisi tehdä eri tavalla. Korjaus ja kunnossapitoprosesseja pitäisi käydä säännöllisesti läpi henkilöstön kanssa yhdessä. Erityisesti kohteen luovutukseen, vastaanottoon ja käytönopastukseen liittyvät prosessit vaatisivat tarkentamista ja niiden toteuttaminen tulisi valvoa.

5.3.3. Tilakeskuksen organisaatiomalli

Tilakeskuksen organisaatiomallista keskusteltiin lähinnä sillä ajatuksella, miten organisaatiomalli tukee toimintaa ja prosesseja. Tilakeskuksen organisaatiomalli on nykyisellään tulosityksikköorganisaatio, johon liittyy kaupungin tilaaja-tuottaja -toimintamalli. Keskusteluissa usein nousi esille tulosityksikköorganisaatiomallia edeltänyt linjaorganisaatiomalli. Nykyisellään haluttaisiin organisaatiomallin muuttuvan tulosityksikköorganisaatiosta kohti toimintokohtaista organisaatiomallia, jossa näkökulma olisi enemmän tehtävä, kuin tiukka tulosityksikkö.

Päällimmäisenä ajatuksen nousi esille, että tällä hetkellä eri yksiköiden kautta kulkevat prosessit eivät toimi hyvin johtuen tiukasta tulosityksikköajattelusta. Yksiköissä on vaarana että syntyy osaoptimoimista, jolloin asioita katsotaan vain oman yksikön näkökulmasta. Tulosityksikköorganisaatiossa toimintamallit ja rajat tulevat olla tarkat ja toimivat, kapulanvaihto tarkkaa ja asiat tehty perusteellisesti. Tätä myös tulee valvoa sekä sopia menettelytapa, miten ristiriitaisuudet ratkaistaan koko Tilakeskuksen näkökulmasta järkevimmin. Organisaatiomallin pitää tukea toimintaa, jolloin päätöksentekohetkellä valitaan koko toimintaa ajatellen oikein. Nykyisellään tämä ei toteudu, vaan on selkeästi nähtävillä oman yksikön edun huomioiminen päätöksentekohetkellä. Nykymallissa myös helposti syntyy tilanteita, että syytä vieritetään epäoikeutetusti toiselle yksikölle.

Yhdessä tekemisellä on mahdollista päästä parempaan lopputulokseen, ei vain taloudellisesti, vaan myös laadullisesti. Tällä tavalla on mahdollista päästä kokonaisuudessaan positiivisempaan työyhteisöön. Myös palkitsemisessa tulisi huomioida tasapuolisuus ja koko Tilakeskus - näkökulma. Nykyisessä organisaatiomallissa palkkioita maksetaan monesti oman yksikön näkökulmasta, kun haastatteluissa nousi esille näkemys että tulospalkkion tai kertapalkkion perusteena tulisi aina olla myös koko Tilakeskuksen hyötynäkemys.

Tulosityksikkömalli saattaa johtaa liian pitkiin toimintaketjuihin, joissa ei lopulta tahdo löytyä henkilöä, joka vastaisi koko ketjusta. Esimerkkinä nousivat esille ulkoa vuokrattavat tilat eli niin sanottu välivuokraus. Välivuokrauksessa vuokrataan tila yksityiseltä toimijalta, joka edelleen vuokrataan toimialan käyttöön. Tilakeskuksen tilapalvelut tilaavat kiinteistöpalvelut kiinteistönpitoyksiköltä, joka tilaa ne edelleen kiinteistötekniseltä tuotannolta. Näissä kohteissa sekaannusta aiheuttavat myös kirjavat palvelukuvaukset, jotka saattavat olla hyvinkin erilaisia kuin mihin on totuttu. Tätä toimintaketjua pitäisi yksinkertaistaa, mikä olisi todennäköisesti helpommin toteuttavissa erilaisessa organisaatiomallissa.

Positiivisena asiana tulosityksikköorganisaatio on koettu tuoneen lisää kustannustietoutta sekä jonkin verran tuotteistusta. Näiden tuoma hyöty on koettu kuitenkin hyvin vähäiseksi verrattuna asioiden huonoon sujuvuuteen. Organisaatiomallista riippumatta tulee olla tuotteistettuja palveluita ja palvelukokonaisuuksia eri sisällöllä mm. huoltopalvelu ja isännöintipalvelu. Toisaalta nähtiin, että kustannustietoutta ja tuotteistusta olisi ollut mahdollista kehittää myös muunlaisessa organisaatiomallissa. Nykyisessä mallissa hämärtyy kaupunkikonsernin ja veronmaksajien etu, joka pitäisi olla kuitenkin kaikkein päällimmäisenä.

Haastatteluissa kävi ilmi lähes poikkeuksetta, että linjaorganisaation koettiin toimineen kokonaisuudessaan paremmin kuin nykyinen tulosityksikköorganisaatiomalli. Linjaorganisaatiossa koettiin, että asiat sujuivat paremmin ja toteuttaminen oli selkeämpää. Lähtökohtaisena asiana oli, että omista kiinteistöistä huolehditaan omilla rahoilla. Asentajan oikeus korjata asioita kohteessa muun työn yhteydessä, koettiin erittäin tärkeäksi. Alkuvaiheessa, kun nykyinen organisaatiomalli otettiin käyttöön, oli jopa niin tiukat määräykset, että kohteissa ei tehdä mitään, mitä ei erikseen ole tilattu. Näin tiukasta menettelystä tosin luovuttiin hyvin pian, koska todettiin sen aiheuttavan kahdenkertaisia kustannuksia. Koska nykyisessä organisaatiomallissa tulosityksiköillä on joko omat rahat tai kohdekohtaiset tilaukset töiden suorittamiseksi, yksiköiden välille saattaa syntyä epäselvyyttä, mitä kirjataan millekin verkolle tai kustannuspaikalle.

Nykyisen organisaatiomallinmalli koettiin aiheuttavan tehottomuutta, koska yksiköiden välille ei synny riittävästi vuoropuhelua. Saattaa syntyä tilanteita, jolloin kohteissa on yksityinen tekemässä oman tuotannon lisäksi. Vaikkakin näissä tilanteissa molemmat toimijat tekevät omaa tehtäväänsä, voisiko kuitenkin olla mahdollista että toinen toimija hoitaisi molemmat työt.

Toisaalta myös keskusteltiin nykyisen toimintamallin hyvinä puolina, että keskitytään talouden näkökulmasta oikeisiin asioihin ja toimenpiteet ovat ehkä enemmän oikea-aikaisia. Tätä pohdittiin siitä näkökulmasta kun tilaaminen keskitetään pienemmälle joukolle. Toisaalta myös moniosaaminen saattaa heiketä, kun tilaajana on pienempi joukko. Haastatteluissa myös sivuttiin joidenkin henkilöiden osalta asiaa laajemmasta näkökulmasta, tilaaminen kaupungin eri yksiköiden välillä. Kaupungin sisällä pitäisi käyttää joustavammin eri yksiköitä, jotta raha pysyy kaupungin talouden sisällä. Yhteisessä hoidossa olevat kohteet, esim. uimarannat, tulisi Tilakeskuksen ja Tampereen Infran toiminnan olla saumattomampaa ja katsella asiaa enemmän kaupungin näkökulmasta kuin oman liikelaitoksen näkökulmasta. Asiakkaille eli veromaksajille on vain yksi yhteinen Tampere.

Haastatteluissa myös haluttiin matalampaa organisaatiomallia. Nykyisessä mallissa koettiin olevan liikaa esimiestasoja, esimerkiksi kollegaesimiehet koettiin toimintamallina huonoksi. Näissä tapauksissa ei synny luonnollista esimies-alais -suhdetta ja ollaan helposti tilanteessa, jossa toiminnan johtamista ei tapahdu ja eri tiimit hoitavat samanlaisia tehtäviä täysin eri tavalla.

5.3.4. Toiminnan johtaminen

Toiminnan johtamisesta keskusteltaessa keskustelu kääntyi lähes poikkeuksetta henkilöstöjohtamiseen. Henkilöstöjohtaminen koettiin epätasaiseksi. Yksiköt toimivat hyvin eri tavalla johtamisen näkökulmasta. Tämä ei ole hyvä asia koko organisaation kannalta, koska toimintatapa on eriarvostava. Sovitut pelisäännöt pitäisi koskea kaikkia. Henkilöstön osalta haluttaisiin myös yhtenäisempää johtamista sekä lisää yhtenäisiä käytäntöjä, toimintamalleja ja toimintatapoja.

Tilaaja-tuottaja -toimintamallin käyttöönotossa 2000 -luvun alussa Tilakeskuksen toiminnot jaettiin kahtia ja osasta henkilöitä tuli tilaajia samassa organisaatiossa. Tämä aiheutti osittain näennäistä vallantunnetta, jota myös käytettiin hyväksi väärin perustein. Johtamisen tulisi toimia organisaatiossa ylhäältä alaspäin ja noudattaa toimintakohtaista mallia, jolloin päästäisiin etenemään tehtävä edellä. Tämä tapa toimii jo nyt osittain, mutta yksiköiden välillä pitää vielä sopia asioista tarkemmin. Tätä toimintaa pitäisi myös johtaa tarkemmin organisaation ylätasolta.

Johtamisessa pitää varmistaa resurssien riittävyys. Liian suuri työkuorma johtaa tehottomuuteen, varsinkin jos työkuorma jakautuu epätasaisesti organisaatiossa. Työtehtäviä pitäisi mitoittaa ja järjestellä paremmin. Pitäisi pystyä hoitamaan työtehtävät sovitulla tavalla ja siihen tulisi varata riittävä aika ja henkilöresurssi. Negatiivisen palautteen osalta tulee tarkkaan harkita tapa, miten palaute annetaan. Palaute tulee aina antaa rakentavassa hengessä, jos halutaan että palaute johtaa positiiviseen kehittymiseen. Tilakeskuksessa myös koetaan että esimiehen tuki jää hyvin ohueksi varsinkin vaikeissa asioissa. Esimiehen tulee huolehtia, että kaikki tekevät sovitulla tavalla ja kaikki tietävät mitä heidän pitää tehdä ja mitä heiltä odotetaan. Tulee vaatia sovittujen asioiden hoitamista. Jokaisen tulisi huolehtia oma tehtävänsä ja yksiköissä tulisi huolehtia, että tehtävät ovat tasapuolisesti jaettu. Johtaminen pitää olla tasapuolista ja johdonmukaista. Pitää olla sovitut pelisäännöt ja toimia niiden mukaan.

Toiminnan johtamisessa prosessien näkökulmasta pohdittiin, että prosessit on oltava kirkkaita, jotta toimintaa voidaan johtaa prosessin näkökulmasta oikein. Tällä hetkellä ei kaikissa prosesseissa toteudu laadukas prosessijohtaminen, koska prosessit eivät ole tarkkaan kuvattuja ja toimivia. Vuorovaikutustaidot ja asioiden esittäminen tulee olla suoraviivaisempaa, selkeämpää ja rehellistä. Johtaminen tulee olla johdonmukaista, rehellistä ja aitoa. Henkilöstöjohtaminen on silloin onnistunutta, kun työntekijä tietää tehtävänsä, mitä häneltä odotetaan ja että hän voi vastata odotuksiin ja näin tuntea tehneensä työnsä. Itseä koskevat asiat tulee kuulla suoraan omalta esimieheltä.

Fyysisesti töiden tekemiseen ja töiden ohjelmointiin ei tarvita johtamista vaan se on nykyisellään jo hyvin itsenäistä. Asentaja ei tarvitse työnjohtajaa, vaan toiminnanjohtajan sekä esimiehen, joka järjestää töiden toteutusedellytykset. Asentajan näkökulmasta henkilöstöjohtaminen on hyvää. Asioihin saa aina päätöksen sekä nopeat toteutusratkaisut. Palaute, erityisesti positiivinen tai oikein annettu negatiivinen palaute, on tarpeellista. Tuotannossa koetaan, että asentajien annetaan tehdä hyvää laatua. Tämä synnyttää hetkellisesti korkeammat toteutuskustannukset, koska se vie enemmän aikaa. Hyvin ja laadukkaasti tehty työ on kuitenkin pitkällä tähtäimellä kannattavaa, koska jälkitöitä ei tällä tavalla juurikaan synny.

Tuotantotoiminnoissa henkilöstöjohtamisen joustavuus sai erityisesti hyvää palautetta. Toisaalta nähtiin myös, että Tilakeskuksessa työntekijöitä laatikoidaan liikaa aseman mukaan. Henkilöstöjohtamisen tulee olla joustavaa ja esimiehen tulee olla tavoitettavissa. Henkilöstöjohtamisessakin tulee huomioida, että johdetaan kokonaisuutta Tilakeskuskäytökulmasta oman vastualueen mukaisesti. Kollegaesimiehiä ei koettu hyväksi johtamisen toimintatavaksi. Kollegaesimiehet näyttäytyvät enemmänkin nokkamiehinä kuin varsinaisina toiminnan johtajina. Tähän nokkamiestoimintaan kollegaesimiehet sopivatkin hyvin. Tosin heitä tulee johtaa erityisen tarkasti ja huolehtia että kaikki toimivat samalla tavalla. Näin myös toiminnasta saadaan yhdenmukaista. Toiminnan tulee olla oikeudenmukaista ja tarvitaan yhteiset toimintatavat ja pelisäännöt.

5.4. Haastattelutulosten muodostuminen

Haastattelututkimuksen tulokset muodostuivat teemahaastatteluissa tehtyjen kirjauksien ja havaintojen pohjalta. Haastatteluista muodostui yksinkertaisia muistioita joihin kirjattiin havaintoja vallitsevista asioista sekä uusista ja odottamattomista asioista, joita tuli esille haastattelujen edetessä. Näistä muistiotiedoista laadittiin tämän tutkimuksen tekstimuotoiset tulokset.

5.5. Kyselytutkimus

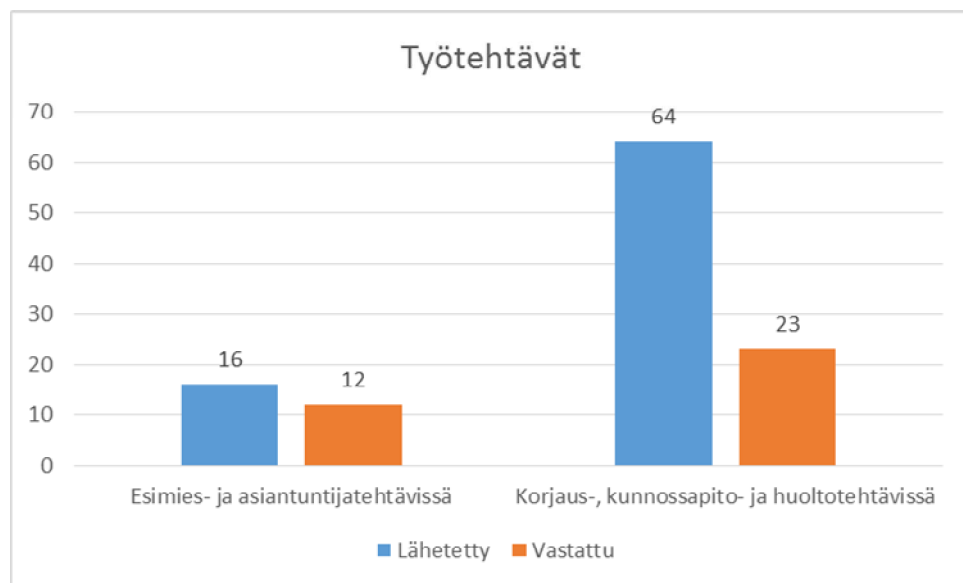
Teemahaastattelututkimuksen tulosten lisäksi haluttiin vielä vastauksia ongelmakohtiin sähköisellä kyselytutkimuksella. Sähköiseen tutkimukseen valikoitiin huomattavasti laajempi vastaajaryhmä eri tehtävätasoilta ja erityisesti asiantajatasolta. Kyselytutkimus toteutettiin tietojohtamisen osa-alueelta.

5.5.1. Kyselytutkimuksen tulokset

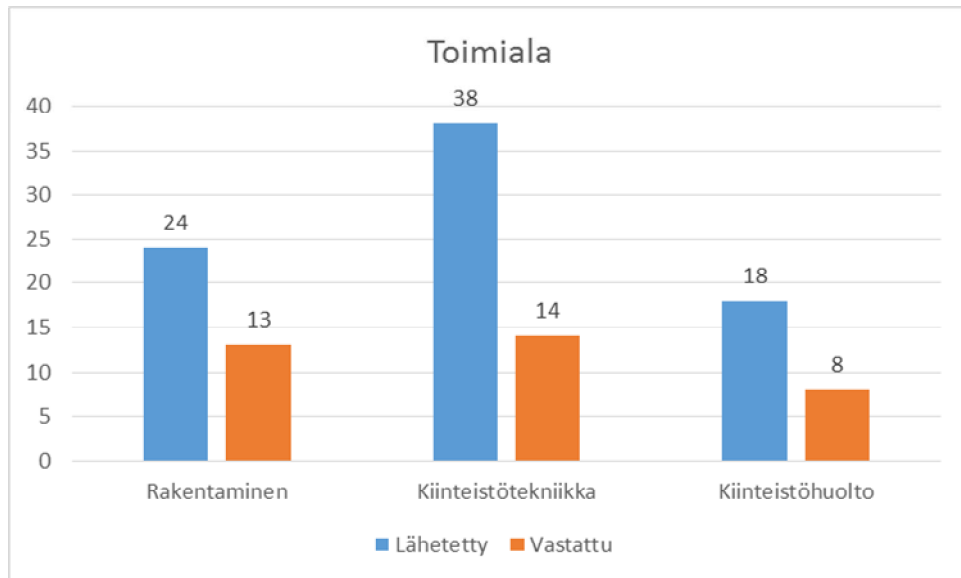
Kyselytutkimuksella haluttiin selvittää, miten tieto on saatavilla käytännön asennustyössä ja miten sitä osattiin hakea ja hyödyntää. Toisaalta haluttiin selvittää, miten tietoa tuotetaan käytännön työn yhteydessä sekä miten sitä olisi helpompi tuottaa. Kyselytutkimuksella selvitettiin myös, mitkä tietojärjestelmät ovat käytössä ja minkälaisia ongelmia sekä kehitysjatoksia tietojärjestelmiin liittyy toteuttavan organisaation näkökulmasta.

5.5.2. Kyselytutkimuksen toteutus ja kohderyhmä

Kyselytutkimus toteutettiin Webropol 2.0 -kyselysovelluksella. Kyselyyn valittiin 80 vastaajaa tuotannon henkilöstöstä. Kyselytutkimukseen valittuja henkilöitä lähestyttiin sähköpostilla (liite 3), jossa esitettiin kyselyn tarkoitus ja tavoitteet. Kyselyyn vastasi 35 henkilöä, jolloin vastausprosentiksi muodostui 44 %. Tietojärjestelmien arviointi -osioon valikoitui näistä 35 henkilöstä vastaajat sen mukaan mitä ohjelmistoa he työssään käyttävät. Nämä vastaajamäärät on esitetty tietojärjestelmien arvioinnista saatujen tulosten yhteydessä. Kuvioissa 14, s.58 ja kuviossa 15, s.59 on esitetty vastaajaryhmittäin vastaajien lukumäärät.



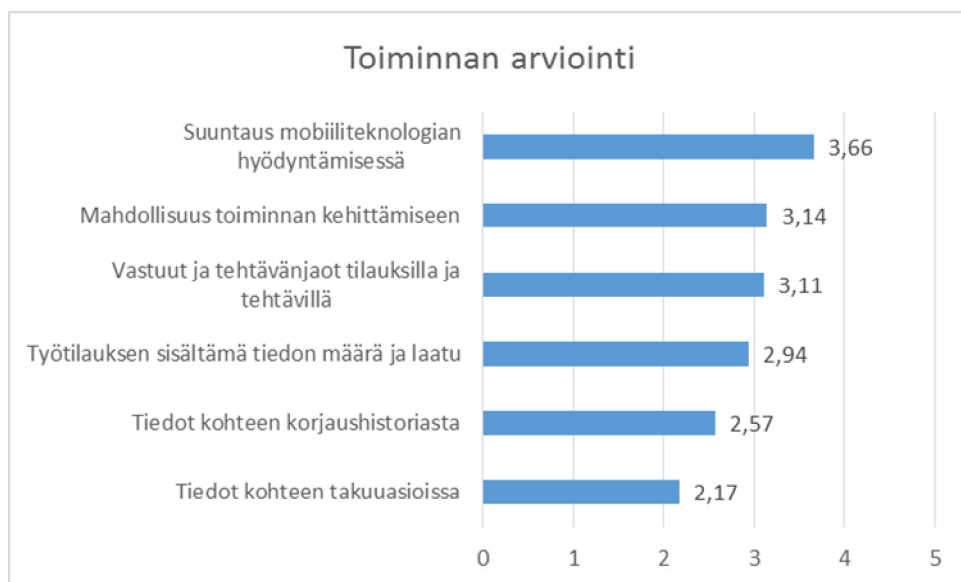
Kuvio 14. Kuviossa on esitetty tutkimukseen valitut tahot sekä tutkimukseen osallistuneet työtehtävittäin.



Kuvio 15. Kuviossa esitetään tutkimukseen valitut tahot sekä tutkimukseen osallistuneet toimialoittain.

5.5.3. Toiminnan arviointi

Kyselytutkimuksen ensimmäiset kysymykset liittyivät vastaajien kokemukseen varsinaisen toiminnan arvioinnin osalta. Kysymykset liittyivät työtilauksen sisältöön, nykysuuntaukseen mobiiliteknologiassa ja toiminnan kehittämismahdollisuuksiin. Kuviossa 16 on esitetty edellä mainittuihin aihealueiden vastauksien keskiarvot.



Kuvio 16. Kuviossa esitetään sähköisen kyselyn tulokset liittyen työtilauksien ja määräaikaishuoltojen tehtäviin toiminnan arviointiin arvoasteikolla 1-5.

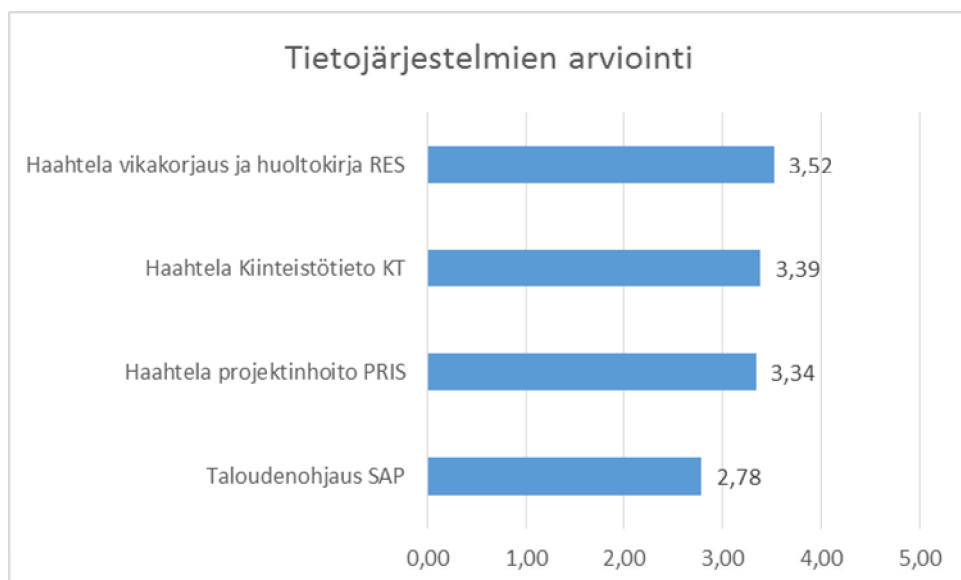
Kyselytutkimuksen toiminnallisessa osassa oli mahdollista antaa sanallista palautetta jokaisen arvioinnin yhteydessä. Työtilauksen ja määräaikaishuollon tehtävän sisältämien tietojen riittävydestä sanallista palautetta annettiin mm., että tilauksella tulisi olla mahdollisimman paljon

tarkkaa ja yksityiskohtaista tietoa laitteesta, varusteesta, jne. työn suorittamiseksi. Lisäksi kaivattiin kohteessa olevan yhteyshenkilön tietoja sekä tarkkaa kuvausta tilasta, jolla voisi määritellä nostin- tai teline tarpeen. Myös valokuvaa kohteesta tai tilasta esitettiin tilauksen tietoihin mukaan. Tilauksella olevan tiedon määrää haluttaisiin lisätä ja ohjelman ominaisuuksia erityisesti rakennuksen tietojen osalta tai takuiden osalta tulisi kehittää hakutoimintoja. Palautteen perusteella takuuasiat koettiin olevan erityisen huonosti tunnettuja. Erityisesti rakennuksessa olevien laitteiden osalta koettiin että takuuasiat eivät ole ajan tasalla. Järjestelmän sisältämän korjaustöiden historiatiedon osalta kommentoitiin, että historiatietoa löytyy, mutta usein se on vain otsikkotasolla. Korjauksen yhteydessä tulisi tehdä yksityiskohtaisempia kirjauksia, jotta historiatiedosta olisi apua tulevien korjaustöiden yhteydessä.

Mobiiliteknologian osalta kyselyssä annettiin korkeimmat arvosanat. Sanallisessa palautteessa otettiin kantaa mm. oman mobiilisovelluksen kehittämiseen RES-järjestelmän yhteyteen. Nykyisellään RES-järjestelmä koettiin turhan raskaaksi mobiililaitteelle. Hitauden epäiltiin osaksi johtuvan myös paikoin hitaista verkkoyhteyksistä. Myös henkilöpalkkojen käsittely (HEPE) koettiin nykyisillä laitteilla ja yhteyksillä kovin hitaaksi. Ohjeistusta ja yhteisiä käytäntöjä myös kaivattiin enemmän, koska osalle henkilöstöstä tämän kaltainen teknologia on täysin vierasta.

5.5.4. Tietojärjestelmien arviointi

Toinen kyselytutkimuksen osa oli tietojärjestelmien arviointi. Tietojärjestelmistä jokainen vastaaja arvioi vain ne tietojärjestelmät, joita työssään käytti. Tietojärjestelmien kysymykset olivat järjestelmäkohtaisesti valittuja. Kuviossa 17 on esitetty tietojärjestelmäkohtaisesti vastausten keskiarvo, joka kertoo yleisesti järjestelmän käytettävyydestä sekä järjestelmän soveltuvuudesta kyseessä olevaan toimintaan.



Kuvio 17. Kuviossa on esitetty tietojärjestelmien arviointi. Vastaukset on kerätty järjestelmään kohdistettujen kysymysten vastausten keskiarvona.

Haahtelan RES -tietojärjestelmä sai parhaan keskiarvon tietojärjestelmien arvioinnissa. Keskiarvoa paremmin järjestelmän ominaisuuksista nousi esille ohjelman helppokäyttöisyys sekä ohjelmasta saadun tiedon käyttökelpoisuus omassa tehtävässä. Lähellä ohjelman keskiarvoa tai vähän sen alle jäivät kiinteistöjen tietojen luotettavuus, ajantasaisuus ja riittävyys sekä tiedon tallentamisen helppous. Arvostelu vaihteli välillä 3,38 - 3,88. Sanallisessa palautteessa RES-tietojärjestelmästä kaivattiin mobiilisovellusta, jonka avulla järjestelmän käyttäminen tulisi nopeammaksi. Lisäksi järjestelmästä tulisi saada ladattua kiinteistön pohjapiirustukset sekä asemakuva. RES-tietojärjestelmää koskeviin kysymyksiin vastasi 34 henkilöä.

Haahtelan KT -tietojärjestelmä sai arvioinnissa toiseksi parhaan keskiarvon. Keskiarvoa paremmin järjestelmän ominaisuuksista nousi esille kiinteistön tietojen riittävyys, raportoinnin monipuolisuus sekä ohjelmasta saadun tiedon käyttökelpoisuus omassa tehtävässä. Järjestelmän ominaisuuksista alle keskiarvon jäi järjestelmän käytettävyyden, tiedon luotettavuus ja ajantasaisuus sekä järjestelmään tallentamiseen liittyvä ominaisuudet. Arvostelu vaihteli välillä 3,31 - 3,44. Sanallisessa palautteessa KT-tietojärjestelmän pitkäntähtäimen suunnittelua (PTS) haluttaisiin kehittää selkeämmäksi. Raportointiin kaivattiin monipuolisuutta sekä automaattisia kustannuskertymiä SAP-tietojärjestelmästä. Lisäksi ongelmaksi koettiin tekstikenttien rajattu merkkimäärä. KT-tietojärjestelmää koskeviin kysymyksiin vastasi 16 henkilöä.

Haahtelan PRIS -tietojärjestelmä sai arvioinnissa kolmanneksi parhaan keskiarvon. Keskiarvoa paremmin järjestelmän ominaisuuksista nousi esille järjestelmän helppokäyttöisyys ja tiedon tallentamisen helppous. Erityisesti positiivisesti nousi esille ohjelman sisältämän tiedon luotettavuus sekä ajantasaisuus. Järjestelmän ominaisuuksista alle keskiarvon jäi projektin/hankkeen perustietojen riittävyys sekä ohjelmasta saadun tiedon käyttökelpoisuus omassa tehtävässä. Arvostelu vaihteli välillä 3,1 - 3,6. Sanallisessa palautteessa PRIS-tietojärjestelmä koettiin soveltuvaksi paremmin suuriin kohteisiin ja pienten kohteiden osalta, joita toteutetaan alueellisesti, ei ohjelman nähty tuovan lisäarvoa. Ohjelma koettiin hankalaksi erityisesti uutta hanketta perustettaessa ja henkilöitä liitettäessä hankkeelle. PRIS-järjestelmää käytetään tällä hetkellä hyvin eri tavalla riippuen käyttäjästä. Ongelmia koettiin myös siinä, että kohde perustetaan järjestelmään, mutta sinne ei synny merkittävästi dokumentteja. Toisaalta kohteeseen liitetään ylimääräisiä henkilöitä vaikka ei tarvitsisi. PRIS-tietojärjestelmää koskeviin kysymyksiin vastasi 10 henkilöä.

SAP-tietojärjestelmä sai arvioinnissa selvästi huonoimmat arvosanat. Keskiarvoa paremmin järjestelmän ominaisuuksista nousi selkeästi esille tiedon luotettavuus sekä tiedon käyttökelpoisuus omassa tehtävässä. Järjestelmän ominaisuuksista alle keskiarvon jäi ohjelman käytettävyys, raportoinnin monipuolisuus sekä tiedon tallentamisen ominaisuudet. Arvostelu vaihteli välillä 2,33 - 3,25. Sanallisessa palautteessa SAP-tietojärjestelmää kaivattiin peruskäyttäjälle helpommaksi ja selkeämmäksi. Vaikeaksi koettu järjestelmän käyttäminen aiheuttaa vastauksien perusteella sen, että järjestelmästä käytetään vain erikseen opittuja osia, eikä sen käyttö edes yritetä lisätä. SAP-tietojärjestelmää koskeviin kysymyksiin vastasi 12 henkilöä.

Opinnäytetyön liitteenä (liite 4), on sähköisen kyselytutkimuksen täydellinen raportti, josta selviää yksityiskohtaisemmin kyselytutkimuksen vastaukset.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tietojohdamisen tulosten pohjalta tärkeimpiä alueita, joihin tutkimuksen perusteella tulisi tulevaisuudessa kiinnittää huomiota, on yhtenäiseen toimintaan ja koulutukseen liittyvät asiat. Toimintatavat ja tehtävät tulisi kuvata tarkasti, näihin liittyviä koulutus ja ohjaustilaisuuksia tulisi järjestää työn ohessa tarkasti rajatuille pienryhmille. Myös näiden kuvauksien noudattaminen tulisi valvoa ja johtaa tiukalla otteella. Tiedon tuottamiseen ja sen luotettavaan hallintaan liittyvät asiat sekä hiljaisen tiedon hallitsemiseen ja keräämiseen tulisi kehittää toimintamalli ja järjestelmäkohtaisesti nimetä vastuuhenkilöt, jotka huolehtivat tiedosta. Mobiiliteknologioiden kehittämiseen ja tietojärjestelmien väliseen tiedonsiirtoon tulisi satsata entistä enemmän, jotta järjestelmien käytettävyyttä ja niiden tuottama tieto tukisi toimintaa mahdollisimman hyvin. Tietojärjestelmiä tulisi voida kehittää ja räätälöidä toimintaan sopivimmiksi huomattavasti nykyistä joustavammin ja nopeammin.

Talouden osalta nousi monessa eri yhteydessä esille määrärahojen käyttöön ja kohdentamiseen liittyvät epätietoisuudet. Nykyistä määrärahajakoa tulisi kehittää toiminnan kanssa yhteneväisemmäksi. Nykyinen kunnossapitomäärärahalla tehtävä toiminta tulisi pilkkoa niin, että määrärahanimitys kuvaisi paremmin rahojen käyttötarkoitusta. Nykyiset kunnossapitorahalla tehtävät työt tulisi jakaa aidosti kunnossapitotöihin, käyttäjän tarpeista tehtäviin pieniin muutoksiin ja sekä mikroinvestointeihin, jotka ovat hyvin pieniä investointiluonteisia lisäyksiä. Tässä määräraharemontin yhteydessä, myös kiinteistöjen tuottojen jakaminen tulisi pohtia uudelleen. Tulot tulisi olla kiinteistökohtaisia, siten että vuokratason pysyessä ennallaan pääomavuokran ja ylläpitovuokran välistä suhdetta voitaisiin muuttaa kiinteistökohtaisesti. Näin huonokuntoinen rakennus ei tuottaisikaan pääomatuloja vaan suurin osa vuokratuloista osoitettaisiin kunnossapitoon. Tällä tavalla kustannusrakenne tulisi läpinäkyvämmäksi ja kiinteistöjen ylläpidossa päästäisiin tietojohdamisen tasolle myös kiinteistön kunnan näkökulmasta.

Prosessijohdamisessa tutkittiin huolto- ja kunnossapitotoiminnan prosesseja, Tilakeskuksen organisaatiomallia ja toiminnan johtamista. Nykyiset prosessit koettiin toimiviksi, mutta niiden kuvauksissa on puutteita tai osaa niistä ei ole ollenkaan kuvattu tarpeellisella tasolla. Prosessien kuvaamattomuus johtaa siihen, että toiminta ei ole yhtenäistä ja toiminta jää osin vajavaiseksi. Tutkimuksessa toivottiin koko Tilakeskuksen osalta kaikkiin toimintoihin selkeät prosessikuvaukset sekä kuvauksien mukaista toimintaa ja toiminnan johtamista. Tilakeskuksessa on käynnissä toimintajärjestelmätyö ja tämän uskotaan tuovan helpotusta tähän ongelmaan.

Tämän opinnäytetyön valmistumisen kanssa samanaikaisesti Tilakeskuksessa julkaistiin uusi organisaatiomalli, joka otettaisiin käyttöön vuoden 2017 alussa. Tämä on hyvä kehityssuunta, koska tutkimuksessa havaittiin juurikin ongelmia nykyisessä tulosityksikköorganisaatiossa ja tilaaja-tuottaja mallissa. Uudessa organisaatiomallissa pyritään purkamaan tilaaja-tuottaja mallia sekä yhdistämään yksiköitä niiltä osin, kuin se tukee asioiden sujuvampaa hoitamista. Tältä osin tutkimus päättyi lähes kaikilta osin samaan tulokseen. Muutoksen tärkeimpänä tavoitteena ja johtopäätöksenä organisaatiomallin sekä myös tutkimuksen osalta on, että isännöinti ja operatiivinen huolto- ja kunnossapitotoiminta tulee yhdistää. Tilakeskuksen organisaatio- ja toimintamallia luodessa tulisi ottaa vaikutteita suurissa rakennushankkeissa käytettävästä allianssi projektimallista. Perinteisessä projektimallissa, jossa toteutetaan rakennuttaja ja pääurakoitsijavetoisesti, jokainen toimija vastaa omista tappioistaan ja toisaalta tavoittelee vain oman osuuden voittoa. Allianssi mallissa taas kaikilla on yhteiset tavoitteet, jossa kaikki hyötyvät siitä, että toiminto tai kokonaisuus onnistuu. Sen sijaan, että jokainen yksikkö taistelee omista intresseistään, voisi yksiköiden yhteinen intressi olla koko Tilakeskuksen ja kaupungin etu. Prosessien yhteydessä tutkittiin myös johtamista. Tutkimustuloksista on nähtävissä että toimintatapaa muuttamalla ja prosesseja kehittämällä voidaan kehittää myös toiminnan johtamista. Toiminnan johtamisen osalta tulisi kiinnittää huomiota siihen, että johtaminen olisi tasapuolista ja aitoa.

Kyselytutkimuksessa toimintaa arvioidessa päällimmäisenä esille nousi tilauksen tietoihin liittyvät asiat. Tilauksesta tulisi selvittää nykyistä tarkemmin yksityiskohtaista tietoa tilasta, laitteesta, varusteesta, jne. Yksityiskohtaisella tiedolla tarkoitetaan sellaista tietoa, millä asentaja voisi valmistautua ennen kohteeseen menemistä mahdollisista telinetarpeista, varaosista ja muista tarvikkeista. Tällä tavalla voitaisiin vähentää kohdekäyntejä yksittäisen tilauksen osalta. Toinen merkittävä tieto, mitä tilaukselta odotettiin, on takuutiedot. Järjestelmään tulisi kehittää kohteen, kohteen osan, laitteen tai järjestelmän takuista kertova ominaisuus. Tällä tiedolla välttyttäisiin omistajan kustannuksella tekemästä takuunalaisiin kohteisiin kunnossapitotöitä. Myös tilauksen toteutuksesta syntynyt tieto tulisi tallettaa järjestelmään korjaushistorian infotietona. Toimintaa arvioitaessa mobiiliteknologioiden hyödyntäminen sai parhaimmat arvioinnit. Ainoana miinuksena on langattomien yhteyksien hitaus, joka tekniikan kehittyessä nopealla aikataululla tulee huomattavasti paranemaan.

Tietojärjestelmien arvioinnissa ei noussut esille erityisesti mitään uutta tietoa. Suurimmiksi kehityskohteiksi nousi tietojärjestelmien mobiilikäyttö, johon kaivattiin omia käyttöliittymiä. Myös tietojärjestelmien välinen tiedonsiirto koettiin nykytilanteessa huonoksi, joka olisi erityisen tärkeää kehittämiskohde tietojohdamisen näkökulmasta.

Tutkimuksen tulokset toteutuivat pääasiassa tutkimuksen hypoteesin mukaisesti. Tutkijan omasta näkökulmasta suurimmat muutokset tulisi tehdä kiinteistöjen talouden ohjaukseen ja seurantaan sekä huolto- ja kunnossapitotoiminnassa ajantasaisen tiedon tuottamiseen ja hyödyntämiseen. Talouden asioita tulee yksinkertaistaa siten, että saadaan ajantasaisia ja luotettavia raportteja riittävän lyhyellä aikajänteellä, joiden avulla voidaan ohjata ja johtaa toimintaa tietoon perustuen. Ajantasaisen tiedon osalta merkittävässä roolissa on RES- ja KT-järjestelmien nykyiset ja kehitettävät ominaisuudet. HelpDeskin toimintamallien kehittäminen sekä asennustoittoiminnassa tuotetun tiedon kirjaaminen järjestelmään on toinen merkittävä kehityskohde.

Tässä tutkimuksessa käytiin läpi pieni osa Tilakeskuksen toiminnoista. Tutkijan käsityksen mukaan moni tutkimuksessa esille tullut asia koskettaa samalla tavalla myös muita toimintoja. Mikäli tutkimusta haluttaisiin jatkaa, voisi tämän tutkimuksen tuloksien pohjalta valita kohdennetusti tehtäviä tai toimia ja tarkastella niitä yksityiskohtaisemmin Tilakeskuksen laajuisesti. Oletuksena voisi pitää, että samankaltaiset haasteet ovat vastassa myös muissa Tilakeskuksen toiminnoissa.

6.1. Tulosten luotettavuustarkastelu

Tutkimuksen aineiston ja analyysin reliabiliteettia ja näistä syntyneitä tulosta voidaan pitää luotettavana. Tulosta voidaan arvioida eri näkökulmista Tilakeskuksen sisällä. Tutkimuksessa on otettu kantoja niin tilaajan kuin tuottajan näkökulmasta ja näitä yhdistettäessä voidaan todeta että pohjimmiltaan ongelmat kulminoituvat samoihin päätekijöihin. Käytännössä nämä päätekijät voidaan tiivistää lyhyesti toiminnan kuvaamiseen, johtamiseen ja organisaatiomallin haasteisiin sekä talouden kankeaan suunnitteluun, raportointiin ja ennustettavuuteen. Tutkijan kykyä rakentaa toimiva tutkimusasetelma eli validiteetti, voidaan tässä tutkimustyössä pitää uskottavana. Tutkija on toiminut Tilakeskuksessa noin 20 vuotta eri tehtävissä ja tähän työhistoriaan pohjaten tutkijalta löytyy riittävä osaaminen tutkimuksen laadukkaan validiteetin varmistamiseksi. Tutkimuksen validiteettiin liittyy myös kohderyhmän tunnistaminen. Tämä on tutkimuksessa varmistettu siten, että tutkimuksiin on valittu kohderyhmiksi eri tehtävätasoilta henkilöitä, jolla on riittävä kompetenssi tutkittavaan asiaan nähden.

Tutkimuksen kontribuutiota arvioitaessa tulee tarkastella tutkimuksen uutuusarvon näkökulmasta, mitä mahdollista lisäystä tutkimus on tuonut aiempaan tietoon. Tämän tutkimuksen osalta tutkimushypoteesi ja tutkimuksessa saadut tulokset olivat hyvin lähellä toisiaan. Tältä osin tarkasteltaessa uutuusarvo jäi vähäiseksi. Tutkimuksen arvo syntyy enemmänkin siitä lähtökohdasta, kun haetaan perusteluja mahdollisten muutosten tekemiseksi ja yleisesti toiminnan kehittämiseksi. Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää, kun arvotetaan eri kehitystarpeita ja kun joudutaan priorisoimaan kehitystehtävien toteutusta taloudellisista ja aikataulullisista syistä.

LÄHTEET

- Anttila, P. 1998a. Metodix. Tutkimuksen luotettavuus. Laadullisen tutkimuksen reliabiliteetti.
http://www.metodix.com/fi/sisallys/01_menetelmat/01_tutkimusprosessi/02_tutkimisen_taito_ja_tiedon_hankinta/10_tutkimuksen_luotettavuus/10_2_1laadullisen_tutkimuksen_reliabiliteetti
- Anttila, P. 1998b. Metodix. Tutkimuksen luotettavuus. Laadullisen tutkimuksen validiteetti.
http://www.metodix.com/fi/sisallys/01_menetelmat/01_tutkimusprosessi/02_tutkimisen_taito_ja_tiedon_hankinta/10_tutkimuksen_luotettavuus/10_2_2laadullisen_tutkimuksen_validiteetti
- Laihonen, H., Hannula, M., Helander, N., Ilvonen, I., Jussila, J., Kukko, M., Kärkkäinen, H., Lönnqvist, A., Myllärniemi, J., Pekkola, S., Virtanen, P., Vuori, V. & Yliniemi, T. 2013. Tietojohtaminen. Tampereen teknillinen yliopisto. Tiedonhallinnan ja logistiikan laitos.
- Haajanen, T. 2009. Tietojohtaminen esimiestyön haasteena. Laurea-ammattikorkeakoulu. Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma. Opinnäytetyö.
- Rintanen, J. 2009. Palveluprosessin käynnistäminen ja kehittäminen alihankkijaorganisaatiossa. Tampereen Teknillinen Yliopisto. Automaatiotekniikan koulutusohjelma. Diplomityö
- Rantanen, M. 2011. Prosessijohtaminen laadunhallinnan työvälineenä. Lahden ammattikorkeakoulu. Liiketalouden ala. Opinnäytetyö.
- Tilastokeskus 2015, <https://www.stat.fi/virsta/tkeruu/04/03/>
- Tilakeskuksen organisaatiokaavio 2015. Tampereen Tilakeskus Liikelaitos. Organisaatio.
<http://www.tampere.fi/tilakeskus/organisaatio.html>. Viitattu 29.1.2015.
- Siirtola, M. 2012. Ennakoivan kunnossapitotoiminnan kehittäminen. Tampereen ammattikorkeakoulu. Tekniikan koulutusohjelma. Opinnäytetyö.
- Ikonen, A-K. 2015. Tampereen Kaupunki, Tiedolla johtaminen -seminaarin 12.1.2015.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2000. Tutki ja kirjoita. Vantaa, Tummavuoren kirjapaino Oy

Tampereen Tilakeskus Liikelaitos 2015a, strategia 2015–2018. Tilakeskuksen johtoryhmä. Tampere. Ei julkaistu asiakirja.

Tampereen Tilakeskus Liikelaitos 2015b, Tilakeskuksen toimintajärjestelmä työryhmä. Tampere. Ei julkaistu asiakirja.

Tampereen Tilakeskus Liikelaitos 2015c, Tampere. Organisaatio, intranet. Viitattu 2.2.2015. <https://www.loora.fi/portal>

Haahtela Yhtiöt. Kiinteistötieto-ohjelmisto. 2014a. Viitattu 15.3.2015. www.haahtela.fi/fi/ohjelmistot/kaikki/res-2/kiinteistotieto-yhteenveto

Haahtela Yhtiöt. RES-ohjelmisto. 2014b. Viitattu 15.3.2015. www.haahtela.fi/fi/ohjelmistot/kaikki/res-2/kiinteistotieto-yhteenveto

Haahtela Yhtiöt. PRIS-ohjelmisto. 2014c. Viitattu 15.3.2015. www.haahtela.fi/fi/ohjelmistot/kaikki/res-2/kiinteistotieto-yhteenveto

Tampereen Kaupunki. SAP-ohjelmisto. 2015. Viitattu 15.3.2015. http://terp.sis.tampere.fi:50300/irj/servlet/prt/portal/prtroot/pcd!3aportal_content!2fevery_user!2fgeneral!2fdefaultAjaxframeworkContent!2fcom.sap.portal.standalonecontentarea?NavigationTarget=navurl%3A%2F%2F8cf778ec92b7fe7d794d77e2290e316b&PrevNavTarget=navurl%3A%2F%2F8cf778ec92b7fe7d794d77e2290e316b&NavMode=1&CurrentWindowId=WID1427266469303

TEEMAHAASTATTELUN INTRODUKTIO



HAASTATTELUN INTRODUKTIO 1 (1)

Teknologiaosaamisen johtaminen
Ylemmän AMK-tutkinnon opinnäytetyö

25.5.2015

Tiedolla johtaminen kiinteistöjen huolto- ja kunnossapitotoiminnassa
Tapio Seppälä

TEEMAHAASTATTELU

1. MITÄ ON TEEMAHAASTATTELU

Teemahaastattelu on keskustelua, joka etenee ennalta suunnitellun rakenteen mukaisesti. Teemahaastattelussa, haastattelutilaisuudessa, nostetaan esiin teemoja joihin halutaan haastateltavalta henkilöltä hänen näkemykseensä perustuvaa tietoa. Teemahaastattelussa syntyvä aineisto on haastattelun aikana haastateltavan puheesta kirjattua tekstiä. Teemahaastatteluissa tehtyjen kirjauksien pohjalta syntyvät haastattelun tulokset. Tulokset ovat tutkijan päätelmiä jotka perustuvat haastateltavien henkilöiden omiin kokemuksiin. Haastateltavat henkilöt on valittava erityisen huolellisesti, jotta tulokset olisivat mahdollisimman luotettavia.
Lähde: Tilastokeskus, <https://www.stat.fi/virsta/tkeruu/04/03/>

2. HAASTATTELUN AIHE

Teemahaastattelulla pyritään löytämään niitä kehityskohteita, joilla kaikki käytettävissä oleva kiinteistöjen korjaus- ja kunnossapitotieto saadaan teknisten ylläpitopalveluiden prosessien käyttöön. Lisäksi teemahaastattelulla pyritään selvittämään prosessien toimivuutta sekä johtamisen kehittämiskohteita.

3. HAASTATTELUN TEEMA-ALUEET

3.1 johtaminen tiedon avulla

- Miten ymmärrät tiedolla johtamisen?
- Tämän hetken tilanne tiedon arvosta ja hyödyntämisestä
- Tiedon arvon ja hyödyntämisen kehittäminen
- Tietämyksen, eli hiljaisen tiedon hallinta
- Teknologia tiedolla johtamisessa
- Konkreettisia toimenpiteitä tiedolla johtamisen kehittämiseen

3.2 johtaminen prosessien avulla

- Miten ymmärrät prosessijohtamisen?
- Tilakeskuksen organisaatiomalli
- Kokonaisvaltaisen huolto- ja kunnossapitotoiminnan prosessit
- Toiminnan johtaminen

TEEMAHAASTATTELUN TEEMAT JA AVAINSANAT



HAASTATTELUN TEEMAT JA
AVAINSANAT

1 (1)

Teknologiaosaamisen johtaminen
Ylemmän AMK-tutkinnon opinnäytetyö

25.5.2015

Tiedolla johtaminen kiinteistöjen huolto- ja kunnossapitotoiminnassa
Tapio Seppälä

HAASTATTELUN TEEMA-ALUEET

Näkökulmana kokonaisvaltainen huolto- ja kunnossapitotoiminta Tilakeskuksessa

1. JOHTAMINEN TIEDON AVULLA

1.1 Miten ymmärrät tiedolla johtamisen

- esimerkki omaan tehtävään liittyen

1.2 Tämän hetken tilanne tiedon arvosta ja hyödyntämisestä

- kuinka paljon tietoa hyödynnetään.
- onko tieto oikeiden ihmisten saatavilla
- onko tieto luotettavaa
- kerätäänkö irrelevanttia tietoa / turhaa tietoa (pl. lokitieto, yms.)

1.3 Tiedon arvon ja hyödyntämisen kehittäminen

- tietojärjestelmien sisältämä tieto
- tiedon arviointi ja luokittelu
- riskinäkökulma
- tueksi päätöksentekoon (kiinteistön tulevat muutokset, perusparannukset, yms.)

1.4 Tietämyksen, eli hiljaisen tiedon hallinta

1.5 Teknologia tiedolla johtamisessa

- järjestelmät
- mobiiliteknologiat

1.6 Konkreettisia toimenpiteitä tiedolla johtamisen kehittämiseen

- isännöitsijät
- HelpDeskin rooli
- isännöitsijä / aluevastaava
- huoltomiehet ja asentajataso

2. JOHTAMINEN PROSESSIEN AVULLA

2.1 Miten ymmärrät prosessijohtamisen?

2.2 Tilakeskuksen organisaatiomalli

- Vanha linjaorganisaatiomalli, nykyinen tulossyksikkö organisaatiomalli, kohti toimintokohtaista organisaatiomallia?

2.3 Kokonaisvaltaisen huolto- ja kunnossapitotoiminnan prosessit

- vikakorjausprosessi
- huollon prosessit
- kunnossapidon ja korjaustoiminnan prosessit
- miten nykyinen organisaatiomalli tukee prosesseja, miten pitäisi muuttaa
- miten kirjanpidolliset termit kunnossapitoraha-käyttötalous, investointiraha-tase tulisi selventää tiedollajohtamisen näkökulmasta

2.4 Toiminnan johtaminen

- Henkilöstöjohtaminen
- Prosessijohtaminen

KYSELYTUTKIMUKSEN INTRODUKTIO

Seppälä Tapio

Lähettäjä: Seppälä Tapio
Lähetetty: 14. elokuuta 2015 11:37
Aihe: Tetojärjestelmien ja tiedolla johtamisen arviointi

HEI

Tilakeskuksella on käytössä useita tietojärjestelmiä tuotantotoiminnan tukena, mm. Haahtelan ohjelmistot sekä SAP. Tietomäärien jatkuvan kasvun vuoksi sekä järjestelmien kehittymisen myötä, olemme katsoneet tarpeelliseksi tutkia tietojohdamiseen liittyviä haasteita Tilakeskuksessa. Olemme laatineet sähköisen kyselylomakkeen, jolla tavoittelemme tiedolla johtamiseen ja tietojärjestelmiin liittyviä kehitysideoita sekä lisäksi palautetta ja arviointia nykyisestä tilanteesta.

Vastauksesi on tärkeä! Vastaajaryhmä on valittu huolella, siten että saisimme vastauksia koko toimintaketjusta liittyen kiinteistöjen huoltoon ja kunnossapitoon tuotantotoiminnoissa. Käy vastaamassa kyselyyn 28.8.2015 mennessä tästä linkissä:

<https://www.webpolsurveys.com/S/14A3562255B242C9.par>

Arvoasteikko on 1 – 5 (1=välttävä, 2=heikko, 3 - 4=hyvä, 5=kiitettävä) Vastaa kysymyksiin juuri sillä tavalla kuin itse kyseisen asian koet. Sanallinen kenttä on kyselyssä vapaaehtoinen, mutta toivottavasti kirjoitatte myös huomioitane arvioinnin lisäksi. Sanallinen palaute selventää annettuja arvosanoja ja auttaa meitä kehittämään tietojärjestelmiä ja toimintaa oikeaan suuntaan.

Kiitokset jo etukäteen vaivannäöstäsi!

.....
Tapio Seppälä
Rakentamispäällikkö
Puh 050 596 7619

Tampereen Tilakeskus Liikelaitos
Kiinteistötekniinen tuotanto
PL 487, 33101 TAMPERE
Käyntiosoite: Viinikankatu 44 G
Linkki kartalle: <http://g.co/maps/v8b2u>
tapio.seppala@tampere.fi , www.tampere.fi

KYSELYTUTKIMUKSEN RAPORTTI

Tiedolla johtaminen kiinteistöjen huolto- ja kunnossapitotoiminnassa

Työskentelen

Vastauksia: 35

	N	Prosentti
Esimies- tai asiantuntijatehtävissä	12	34,29%
Korjaus-, kunnossapito- tai huoltotehtävissä	23	65,71%

Toimiala

Vastauksia: 35

	N	Prosentti
rakentaminen	13	37,14%
kiinteistötekniikka	14	40%
kiinteistöhuolto	8	22,86%

Sisältääkö työtilaus tai määräaikaishuollon tehtävä yleensä riittävät tiedot työn tai tehtävän suorittamiseksi. (telinetarpeet, erikoisosat, muuta kohteessa poikkeuksellista huomioitavaa)

Vastauksia: 35

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	0	12	13	10	0	hyvä/helppo /KYLLÄ	35	2,94
	0%	34,29%	37,14%	28,57%	0%			
Yhteensä	0	12	13	10	0		35	2,94

Kirjaa viestikenttään parannukset, muutokset, huomiot, yms. mitä haluaisit ylläolevaan aiheeseen kommentoida

Vastauksia: 9

Vastauksia: 9

Vastaus
Työtilauksessa pitäisi olla mieluummin mahdollisimman paljon ja tarkkaa tietoa tehtävästä työstä ja paikan olosuhteista yms.
Valokuva usein auttaisi.
Monesti kohteen yhteyshenkilö tai heidän edustajansa nimi puuttuu työtilauksesta.
Ilmoituksessa voisi lukea hanan tyyppi... keittiöhana (onko astianpesukoneventtiilillä vai ei) allashana (onko bide vai ei).
Usein puuttuu tarkempi kohteen paikka /yhteyshenkilön nimi tai puh.nro
tilaa voisi tarkemmin kuvata, se vaikuttaa usein työn toteutukseen
Työtilauksessa odottaisin tarkempaa kuvausta ko. työstä ja tarvittavista esim nostimista/telineistä.

Monesti valokuva kohteesta auttaa asiaa.

KYSELYTUTKIMUKSEN RAPORTTI

Ovatko vastuut ja tehtäväjaot työtilauksilla tai määräaikaishuollon tehtävissä selvät
Vastauksia: 35

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	0	10	12	12	1	hyvä/helppo /KYLLÄ	35	3,11
	0%	28,57%	34,29%	34,29%	2,86%			
Yhteensä	0	10	12	12	1		35	3,11

Kirjaa viestikenttään parannukset, muutokset, huomiot, yms. mitä haluaisit ylläolevaan aiheeseen kommentoida

Vastauksia: 5

Vastauksia: 5

Vastaus
Tällä hetkellä tehdään myös sellaista, mikä ei elinkaarikustannuksille kuuluisi.
nämä on hyvin selvillä.
Kohteiden vastuut ja tehtävät hiukan vaihtelevat ,aina ei tiedä kuuluuko toi meille (tike).
Työnjohtajan käynti isoimmissa kohteissa.tietäis missä mennään ja mitä tilataan ja kuinka paljon
.....

Saatko tilauksen yhteydessä riittävästi tietoa kohteen tai sen osan takuuasioista

Vastauksia: 35

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	12	9	10	4	0	hyvä/helppo /KYLLÄ	35	2,17
	34,29%	25,71%	28,57%	11,43%	0%			
Yhteensä	12	9	10	4	0		35	2,17

Kirjaa viestikenttään parannukset, muutokset, huomiot, yms. mitä haluaisit ylläolevaan aiheeseen kommentoida

Vastauksia: 5

Vastauksia: 5

Vastaus
Haahtelassa pitäisi olla selkeämmin haettavissa rakennuksen rakennustiedot, takuut ja kaikki tehdyt korjaukset ja vikailmoitukset vuosittain.
Takuu asiat usein selviävät vasta kohteella käydessä. Se ei ole huono asia. Ammattimiehen käytyä kohteella on myös valvojan helpompi tehdä takuukorjaus pyyntö työn tehneelle yritykselle/taholle.
Tämä asia on hyvin huonosti hoidettu. Laitteiden osalta kukaan ei tunnu tietävän takuun voimassa olo ajoista sekä rakentamisen aikaisista tekijöistä vastuiden osalta.
ei ollenkaan
Takuu asiat ovat tosi huonosti tunnettuja yleensä ilmoittaja vaan ehdottaa että työn vastaanottaja selvittäisi asian ja niin se ei saa olla.

KYSELYTUTKIMUKSEN RAPORTTI

Löydätkö järjestelmistä helposti kohteesta sellaista historiatietoa joka auttaisi tilauksen tai huoltotehtävän hoitamisessa

Vastauksia: 35

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	6	11	10	8	0	hyvä/helppo /KYLLÄ	35	2,57
	17,14%	31,43%	28,57%	22,86%	0%			
Yhteensä	6	11	10	8	0		35	2,57

Kirjaa viestikenttään parannukset, muutokset, huomiot, yms. mitä haluaisit ylläolevaan aiheeseen kommentoida

Vastauksia: 4

Vastauksia: 4

Vastaus
Pohjakuvat löytyvät kiinteistötiedosta, mutta esim. rakennekuvat auttaisivat myös
kyllä kun tiketti historiaa selaa niin tarvittava tieto löytyy kyllä. Vielä kun kaikki mallittaisivat kirjoittaa pienen selostuksen tehdystä työstä siihen kuuluvaan kenttää .
Joidenkin asioiden arkistointi on vielä kesken ,ilmeisesti.
työtilausten kommenttikenttään kirjoitetaan vaihtelevasti tietoa

Onko nykyinen suuntaus mobiili laitteissa ja järjestelmissä hyvä (kännykät ja tablet-tietokoneet)

Vastauksia: 35

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	1	6	3	19	6	hyvä/helppo /KYLLÄ	35	3,66
	2,86%	17,14%	8,57%	54,29%	17,14%			
Yhteensä	1	6	3	19	6		35	3,66

Kirjaa viestikenttään parannukset, muutokset, huomiot, yms. mitä haluaisit ylläolevaan aiheeseen kommentoida

Vastauksia: 7

Vastauksia: 7

Vastaus
Vikailmoituksille pitäisi kehittää oma mobiilisovellus, joka on haahtelaan yhteydessä
Kännyköihin sovellukset liian raskaita. Esim. haahtelan tarkisteleminen kännykällä erittäin hidasta. Tärkein osio on vikailmoitukset. Valittaessa vikailmoitukset alkaa pitkä ja harras lataus, koska lataa ensin kaikki vikailmoitukset. Sen jälkeen vasta voi rajata kenenkä vastuuhenkilön alta ilmoituksia valitaan. Täytyisi saada perusasetuksiin rajattua kenenkä vastuuhenkilön vikailmoitukset ladataan esim käyttäjän omat sekä työnjohtajan alla olevat eikä muita.
Verkko-yhteyksien parantuminen mobiilikäytöllä helpottaisi entisestään toimintaa. Nyt ohjelmat esim. haahtela kestää puhelimella avautua kauan ja käyttö takkuu.
Hepe on todella kankea. Ainakin putkipuolella työnumeroita kertyy helposti 10 kohdetta viikossa. Numeroiden haku on ziljoonien joukosta on tuskallista. Voiskos HEPEä rajata vaikka siten että putkarilla näkyy vain PU numerot. Tällä hetkellä listalla on kaikki rakennus ja ilmastointi numerot sekasin.
Suuntaus oikein hyvä, mutta laitteiden ja ohjelmistojen toimintaan täytyy saada parmpi sujuvuus.
Mobiililaitteilla on puolensa mut ei niillä tehdä ihmeitä käytännöissä???????
Järjestelmät pitää saada helppo käyttöisemmiksi. Itselläni on monesti vaikeuksia mitä ja miten pitää toimia. Kaupungilla on paljon töissä väkeä jotka eivät osaa toimia sähköisesti ollenkaan.

KYSELYTUTKIMUKSEN RAPORTTI

Pystytkö kehittämään toimintaa, onko kehitysehdotuksia helppo tehdä ja huomioidaanko tekemäsi kehitysehdotuksesi

Vastauksia: 35

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	1	5	18	10	1	hyvä/helppo /KYLLÄ	35	3,14
	2,86%	14,29%	51,43%	28,57%	2,86%			
Yhteensä	1	5	18	10	1		35	3,14

Kirjaa viestikenttään parannukset, muutokset, huomiot, yms. mitä haluaisit ylläolevaan aiheeseen kommentoida

Vastauksia: 3

Vastauksia: 3

Vastaus
Tuntuu, että isot asiat eivät paljon muutu, pieniä parannuksia tulee välillä.
kyllä on huomioitu ja olen voinut laittaa suoraan postia ohjelman kehittäjälle.
haahtela kehitysajatukset eivät oikein etene

Mitä tietojärjestelmiä käytän työssäni

Vastauksia: 35, valittujen vastausten lukumäärä: 72

	N	Prosentti
Haahtela KT (kiinteistötieto)	16	45,71%
Haahtela RES (vikakorjaus ja huoltokirja)	34	97,14%
Haahtela PRIS (projektinhoito)	10	28,57%
SAP (taloudenohjaus)	12	34,29%

KT ohjelman helppokäyttöisyys

Vastauksia: 16

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	0	3	5	7	1	hyvä/helppo /KYLLÄ	16	3,38
	0%	18,75%	31,25%	43,75%	6,25%			
Yhteensä	0	3	5	7	1		16	3,38

KT ohjelman sisältämän tiedon luotettavuus ja ajantasaisuus

Vastauksia: 16

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	0	2	7	7	0	hyvä/helppo /KYLLÄ	16	3,31
	0%	12,5%	43,75%	43,75%	0%			
Yhteensä	0	2	7	7	0		16	3,31

KYSELYTUTKIMUKSEN RAPORTTI

KT ohjelman sisältämän kiinteistötietojen riittävyys

Vastauksia: 16

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	0	2	7	5	2	hyvä/helppo /KYLLÄ	16	3,44
	0%	12,5%	43,75%	31,25%	12,5%			
Yhteensä	0	2	7	5	2		16	3,44

KT ohjelman raportoinnin monipuolisuus

Vastauksia: 16

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	0	1	7	8	0	hyvä/helppo /KYLLÄ	16	3,44
	0%	6,25%	43,75%	50%	0%			
Yhteensä	0	1	7	8	0		16	3,44

KT ohjelmassa tiedon tallentamisen helppous

Vastauksia: 16

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	0	2	7	7	0	hyvä/helppo /KYLLÄ	16	3,31
	0%	12,5%	43,75%	43,75%	0%			
Yhteensä	0	2	7	7	0		16	3,31

KT ohjelmasta saadun tiedon käyttökelpoisuus omassa tehtävässä

Vastauksia: 16

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	0	3	5	6	2	hyvä/helppo /KYLLÄ	16	3,44
	0%	18,75%	31,25%	37,5%	12,5%			
Yhteensä	0	3	5	6	2		16	3,44

Miten haluaisit KT ohjelman kehittyvän tulevaisuudessa

Vastauksia: 4

Vastauksia: 4

Vastaus
Kiinteistöjen PTS:t pitäisi olla selkeämmin esitettyä seuraavalle 10 vuodelle tai edes viidelle. Pitkän tähtäimen suunnitelmaa ei voi täyttää vuosi kerrallaan.
Tekstiosioon tietoa saatava lisää, nyt mahtuu ainoastaan 250 merkkiä. Raportoinnit sellaiseksi joista saadaan helposti reaaliaikaista tietoa, esim KITUn KP-töistä
Parempi raportointi, automaattinen kustannusten kertyminen kunnossapitotöille, hiirellä rullaaminen mahdolliseksi
Samalle raportille mahdollisimman paljon tietoa, samalla kertaa. Tällä hetkellä asiat näkyvät aina eri raportissa

KYSELYTUTKIMUKSEN RAPORTTI

RES ohjelman helppokäyttöisyys

Vastauksia: 34

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	0	1	9	17	7	hyvä/helppo /KYLLÄ	34	3,88
	0%	2,94%	26,47%	50%	20,59%			
Yhteensä	0	1	9	17	7		34	3,88

RES ohjelman sisältämän kiinteistötiedon luotettavuus ja ajantasaisuus

Vastauksia: 34

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	0	1	17	15	1	hyvä/helppo /KYLLÄ	34	3,47
	0%	2,94%	50%	44,12%	2,94%			
Yhteensä	0	1	17	15	1		34	3,47

RES ohjelmassa kiinteistötietojen riittävyys

Vastauksia: 34

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	1	2	18	9	4	hyvä/helppo /KYLLÄ	34	3,38
	2,94%	5,88%	52,94%	26,47%	11,76%			
Yhteensä	1	2	18	9	4		34	3,38

RES ohjelmassa raportoinnin monipuolisuus

Vastauksia: 34

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	0	3	16	14	1	hyvä/helppo /KYLLÄ	34	3,38
	0%	8,82%	47,06%	41,18%	2,94%			
Yhteensä	0	3	16	14	1		34	3,38

RES ohjelmassa tiedon tallentamisen helppous

Vastauksia: 34

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	1	1	15	15	2	hyvä/helppo /KYLLÄ	34	3,47
	2,94%	2,94%	44,12%	44,12%	5,88%			
Yhteensä	1	1	15	15	2		34	3,47

KYSELYTUTKIMUKSEN RAPORTTI

RES ohjelmasta saadun tiedon käyttökelpoisuus omassa tehtävässä

Vastauksia: 34

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	2	2	11	14	5	hyvä/helppo /KYLLÄ	34	3,53
	5,88%	5,88%	32,35%	41,18%	14,71%			
Yhteensä	2	2	11	14	5		34	3,53

Miten haluaisit RES ohjelman kehittyvän tulevaisuudessa

Vastauksia: 4

Vastauksia: 4

Vastaus
Täytyisi tehdä mobiiliversio.
Kännyköihin sovellukset liian raskaita. Esim. haahtelan tarkisteleminen kännykällä erittäin hidasta. Tärkein osio on vikailmoitukset. Valittaessa vikailmoitukset alkaa pitkä ja harras lataus, koska lataa ensin kaikki vikailmoitukset. Sen jälkeen vasta voi rajata kenenkä vastuuhenkilön alta ilmoituksia valitaan. Täytyisi saada perusasetuksiin rajattua kenenkä vastuuhenkilön vikailmoitukset ladataan esim käyttäjän omat sekä työnjohtajan alla olevat eikä muita.
Kiinteistötietojen riittävyys. Onko mahdollista saada kiinteistöistä aluekuvaa/pohjapiirrosta. Josta selviä kiinteistön tärkeimmät osiot. Esim sähköpääkeskus, lämmönjako, pääsisäänkäynti ym. Helpottaisi vikakeikoilla käyntiä kun jonkinlaiset pohjatiedot kiinteistöistä.
Puhelimella käytettäessä olisi hyvä olla kevyempi mobiili sovellus käytössä. Puhelin käytössä lataa turhaa tietoa (tiketti historia). Joka hidastaa sovelluksen toimintaa ja käynnistymistä. Kevyempi mobiili sovellus Haahtelasta olisi hyvä ,mutta ei saatavissa eikä edes tulossa heidän mukaansa.
RES on helppo käyttää mutta joskus pirun hidas. Pitkät latausajat.

PRIS ohjelman helpokäyttöisyys

Vastauksia: 10

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	1	0	4	4	1	hyvä/helppo /KYLLÄ	10	3,4
	10%	0%	40%	40%	10%			
Yhteensä	1	0	4	4	1		10	3,4

PRIS ohjelman sisältämän tiedon luotettavuus ja ajantasaisuus

Vastauksia: 10

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	0	1	3	5	1	hyvä/helppo /KYLLÄ	10	3,6
	0%	10%	30%	50%	10%			
Yhteensä	0	1	3	5	1		10	3,6

PRIS ohjelmassa projektin/hankkeen perustietojen riittävyys

Vastauksia: 10

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	1	3	0	6	0	hyvä/helppo /KYLLÄ	10	3,1
	10%	30%	0%	60%	0%			
Yhteensä	1	3	0	6	0		10	3,1

KYSELYTUTKIMUKSEN RAPORTTI

PRIS ohjelmassa tiedon tallentamisen helppous

Vastauksia: 10

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	1	0	3	6	0	hyvä/helppo /KYLLÄ	10	3,4
	10%	0%	30%	60%	0%			
Yhteensä	1	0	3	6	0		10	3,4

PRIS ohjelmasta saadun tiedon käyttökelpoisuus omassa tehtävässä

Vastauksia: 10

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	1	0	5	4	0	hyvä/helppo /KYLLÄ	10	3,2
	10%	0%	50%	40%	0%			
Yhteensä	1	0	5	4	0		10	3,2

Miten haluaisit PRIS ohjelman kehittyvän tulevaisuudessa

Vastauksia: 3

Vastauksia: 3

Vastaus
Soveltuu isompiin projekteihin eikä tunnu aluevastaavan työkalulta.
käyttöoikeuksien määrittely yksinkertaisemmaksi, se olisi hyvä, jos saisi itse valittua mitkä hankkeet ottaa omalle listalleen tai että voisi poistaa ne hankkeet, joissa ei ole mukana, hankkeiden arkistointi toisenlaiseksi
Jos hanke viedään pris järjestelmään siellä myös täytyisi olla hankkeen tiedot ei pelkkä otsikko. Hanketta ei tulisi jakaa sellaiselle osapuolelle joka ei ole hankkeessa mukana.

SAP ohjelman helppokäyttöisyys

Vastauksia: 12

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	3	5	2	1	1	hyvä/helppo /KYLLÄ	12	2,33
	25%	41,67%	16,67%	8,33%	8,33%			
Yhteensä	3	5	2	1	1		12	2,33

SAP ohjelman sisältämän tiedon luotettavuus ja ajantasaisuus

Vastauksia: 12

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	0	2	6	3	1	hyvä/helppo /KYLLÄ	12	3,25
	0%	16,67%	50%	25%	8,33%			
Yhteensä	0	2	6	3	1		12	3,25

KYSELYTUTKIMUKSEN RAPORTTI

SAP ohjelmassa raportoinnin monipuolisuus

Vastauksia: 12

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	2	3	4	3	0	hyvä/helppo /KYLLÄ	12	2,67
	16,67%	25%	33,33%	25%	0%			
Yhteensä	2	3	4	3	0		12	2,67

SAP ohjelmassa tiedon tallentamisen helppous

Vastauksia: 12

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	0	6	4	2	0	hyvä/helppo /KYLLÄ	12	2,67
	0%	50%	33,33%	16,67%	0%			
Yhteensä	0	6	4	2	0		12	2,67

SAP ohjelmasta saadun tiedon käyttökelpoisuus omassa tehtävässä

Vastauksia: 12

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo
huono/vaikea/Ei	2	1	4	5	0	hyvä/helppo /KYLLÄ	12	3
	16,67%	8,33%	33,33%	41,67%	0%			
Yhteensä	2	1	4	5	0		12	3

Miten haluaisit SAP ohjelman kehittyvän tulevaisuudessa

Vastauksia: 2

Vastauksia: 2

Vastaus
SAPista pitäisi saada ns. peruskäyttäjälle selkeämpi.
ohjelmassa asioiden haku on monen mutkan takana, itselle tuttujen asioiden hakeminen onnistuu, mutta voisihan sapista saada muutakin käyttökelpoista asiaa, mutta sitä ei osaa lähteä etsimään
ohjelman yksinkertaistaminen, turhat klikkaukset pois ja tietojen etsimisessä pitäisi pystyä hakemaan asioita rajaten esim. oman yksikön tai yksittäisen työjohtajan osalta